



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ανίχνευση συμπτωμάτων ημερήσιας υπνηλίας σε άρρενες
ενήλικες, ηλικίας 18 έως 50 ετών**

Αργύριος Μπαρμπούζας
Νοσηλευτής ΠΕ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Κωνσταντίνος Ι. Γουργουλιάνης, Καθηγητής Πνευμονολογίας
Ζωή Δανιήλ, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πνευμονολογίας
Χρυσή Χατζόγλου, Αναπ. Καθηγήτρια Ιατρικής Φυσιολογίας

Επιβλέπων Καθηγητής
Μέλος Τριμελούς Επιτροπής
Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2016



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



**DETECTING DAY TIME SLEEPINESS IN MALE ADULTS
AGED 18 – 50**

Περιεχόμενα

Πρόλογος- Ευχαριστίες	4
Περίληψη στα Ελληνικά - Λέξεις κλειδιά.....	5
Περίληψη στα Αγγλικά (Abstract) - Λέξεις κλειδιά.....	6
Εισαγωγή.....	7
Γενικό Μέρος.....	9
Ειδικό μέρος.....	23
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	61
Παραρτήματα.....	65

Πρόλογος- Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω,
τον Καθηγητή κο Κωνσταντίνο Ι. Γουργουλιάνη για την εμπιστοσύνη που επέδειξε στο πρόσωπο μου και τις πολύτιμες συμβουλές και κατευθύνσεις που μου έδωσε,
το φίλο και συνάδελφο, Δρ. Ανδρέα Δημουλή, ιατρό πνευμονολόγο, για τις συμβουλές του και την πνευμονολογική εκτίμηση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διενήργησε, χωρίς την πολύτιμη συμβολή του αυτή η έρευνα δεν θα πραγματοποιούνταν.
το φίλο και συνάδελφο, Δρ. Αχιλλέα Μπουλετή, νοσηλεύτη ΠΕ, για τη βοήθεια του στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων,
τον πατέρα μου, τη μητέρα μου, και τον αδερφό μου για την ηθική τους υποστήριξη,
τις δύο μου μικρές θυγατέρες, Κυριακή και Αικατερίνη που ανέχονταν την πολύωρη απουσία μου,
και τέλος τη σύζυγο μου Σοφία που επωμίστηκε όλα τα οικογενειακά βάρη στις απουσίες μου και με στήριζε με όλες της τις δυνάμεις.

Περίληψη στα Ελληνικά - Λέξεις κλειδιά

Εισαγωγή: Η ημερήσια υπνηλία είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου αποφρακτικής άπνοιας κατά τον ύπνο (ΣΑΑΥ). Το ΣΑΑΥ αποτελεί ένα πρόβλημα υγείας το οποίο υπολογίζεται στο 3 έως 7% των ενηλίκων ανδρών και έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας Εργασίας είναι να διαπιστωθεί η επίπτωση της ημερήσιας υπνηλίας, σχετιζόμενη με το (Σ.Α.Α.Υ), σε ενήλικες άνδρες (18 - 50 ετών). Στα πλαίσια της εργασίας θα μελετηθεί και η επίπτωση άλλων καταστάσεων στο σύνδρομο όπως: η καπνιστική συνήθεια, το αυξημένο σωματικό βάρος, τα σωματομετρικά στοιχεία, παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος και θα διαπιστωθεί το επίπεδο ενημέρωσης του πληθυσμού.

Υλικό και Μέθοδος: Η μελέτη πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα Φεβρουαρίου – Μάιου 2016 και συμμετείχαν άτομα που συνόδευαν ασθενείς που επισκέπτονταν ιδιωτικό ιατρείο. Στην έρευνα συμμετείχαν 404 άτομα, τα οποία συμπλήρωναν ένα ερωτηματολόγιο, στη συνέχεια μετρούνταν τα σωματομετρικά τους στοιχεία και τέλος υποβάλλονταν σε σπироμετρικό έλεγχο. Στη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν το t – test, η δοκιμασία chi - square, ο συντελεστής συσχέτισης r του Pearson και ο βαθμός d του Cohen.

Αποτελέσματα: Από τους 404 συμμετέχοντες, το 15,1% (N=61) με βάση το Berlin Questionnaire χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, το 18,3% (N=74) με βάση την κλίμακα Epworth Sleepiness Scale (ESS) και το 4,95% (N=20) με βάση το συνδυασμό και των δύο. Καπνιστές ήταν το 55,7% (N=255) με packyears (MT ± SD= 19,422 ± 15,022). Το 51,2% (N=207) ήταν υπέρβαροι με Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (MT ± SD= 27,16 ± 3,91). Το 5% (N=20) ανέφερε ότι πάσχει από βρογχικό άσθμα και το 1% (N=4) από ΧΑΠ. Τέλος, το 57,9% (N=234) δήλωσε ότι δεν έχει ακούσει ποτέ για το σύνδρομο.

Συμπεράσματα: Το Σ.Α.Α.Υ αποτελεί ένα πρόβλημα υγείας το οποίο παρά τις σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών, υποδιαγιγνώσκεται.

Λέξεις κλειδιά: Σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας ύπνου, ημερήσια υπνηλία, επιδημιολογία του ύπνου, ροχαλητό.

Περίληψη στα Αγγλικά (Abstract) - Λέξεις κλειδιά

Background: Day time sleepiness is one of the basic characteristics of the obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). OSAS is a health problem which 3 – 7 % of adult men are estimated to have and it has significant consequences in the quality of life of the patients.

Purpose: The purpose of this research is to study the prevalence of day time sleepiness in relation to adult men (aged 18 -50). We will also study the effect of other factors on the syndrome such as the smoking habit, excess body weight, anthropometric data, diseases of the respiratory system and we will find out whether people are adequately informed.

Methods: The research was carried out during February and May 2016 and the subjects were individuals who accompanied patients that visited a private infirmary. 404 individuals took part in the research, which filled in a questionnaire, then their anthropometric data were measured and finally they were run a spirometric check. A t – test, a chi – square check, Pearson’s correlation coefficient r and Cohen’s d effect size were used in the statistic analysis.

Results: Out of 404, 15,1% (N=61) need further evaluation according to the Berlin Questionnaire, 18,3% (N=74) according to the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and 4,95% (N=20) on the basis of both. 55,7% (N=255) were smokers with packyears (Mean \pm SD= 19,422 \pm 15,022). 51,2% (N=207) were overweight with Body Mass Index (BMI) (Mean \pm SD= 27,16 \pm 3,91). 5% (N=20) mentioned that they suffered from asthma and 1% (N=4) from COPD. Finally, 57,9% (N=234) stated that they had never heard about the syndrome.

Conclusions: OSAS constitutes a health problem which, contrary to the significant effects in the health related to quality of life, is underdiagnosed.

Key words: obstructive sleep apnea, day time sleepiness, prevalence of sleepiness, snoring.

Εισαγωγή

Το Σύνδρομο Αποφρακτικών Απνοιών κατά τον Ύπνο (Σ.Α.Α.Υ) είναι μια σχετικά κοινή διαταραχή του ύπνου που χαρακτηρίζεται από υποτροπιάζοντα επεισόδια με μερική ή πλήρη απόφραξη του αεραγωγού κατά τον ύπνο.

Παρά το γεγονός ότι το Σ.Α.Α.Υ ολοένα και περισσότερο αναγνωρίζεται ως μια συχνή πάθηση, η ακριβής επίπτωση του συνδρόμου στο γενικό πληθυσμό δεν είναι γνωστή. Από την δεκαετία του 1990 και μετά έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες που αφορούν στην επίπτωση του συνδρόμου σε διάφορους πληθυσμούς. Υπάρχουν σήμερα μελέτες με αντιπροσωπευτικά δείγματα συμμετεχόντων από τον γενικό πληθυσμό, οι οποίες παρέχουν εκτιμήσεις για την επίπτωση του Σ.Α.Α.Υ σε χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Αυστραλία, η Ισπανία, η Κίνα, η Κορέα και η Ινδία [1]. Παρά τους διάφορους μεθοδολογικούς περιορισμούς των μελετών αυτών, έχει καταστεί δυνατό να προσδιοριστεί, με σχετική ακρίβεια, η επίπτωση του Σ.Α.Α.Υ και συγκεκριμένα υπολογίζεται ότι αφορά στο 3 έως 7% των ενηλίκων ανδρών και το 2 έως 5% των ενηλίκων γυναικών του γενικού πληθυσμού.

Παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα να πάσχει κάποιος από Σ.Α.Α.Υ αποτελούν η μεγάλη ηλικία, το φύλο (με μεγαλύτερη επίπτωση στους άνδρες), η παχυσαρκία, το οικογενειακό ιστορικό, ο σακχαρώδης διαβήτης, η εμμηνόπαυση, οι κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες και συγκεκριμένες έξεις και συνήθειες όπως το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ [1]. Κύριες κλινικές εκδηλώσεις του Σ.Α.Α.Υ αποτελούν το ροχαλητό, οι άπνοιες κατά τον ύπνο και η ημερήσια υπνηλία [2]. Συνήθως απλές πληροφορίες από το σύντροφο στο κρεβάτι του πάσχοντος βοηθούν στο να τεθεί η κλινική υποψία του συνδρόμου και να διενεργηθεί περαιτέρω έλεγχος με πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου η οποία θεωρείται η εξέταση εκλογής για τη διάγνωση του συνδρόμου [3]. Πολλές φορές όμως, οι πληροφορίες σχετικά με τις άπνοιες στον ύπνο ή το ροχαλητό είναι συγκεχυμένες ή ελλείπουν. Ως εκ τούτου χρειάζεται να εκτιμηθεί με όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικό τρόπο το αίσθημα ημερήσιας υπνηλίας προκειμένου να συσταθεί περαιτέρω έλεγχος για πιθανό Σ.Α.Α.Υ. Για τον σκοπό αυτό, έχουν αναπτυχθεί διάφορα ερωτηματολόγια όπως η κλίμακα Epworth Sleepiness Scale (ESS) [4] και το Ερωτηματολόγιο του Βερολίνου (Berlin Questionnaire).[5]

Παρόλα αυτά, η παραπομπή σε ειδικό ιατρό με το ερώτημα της διάγνωσης του Σ.Α.Α.Υ σε επίπεδο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας παραμένει αποσπασματική και αναποτελεσματική. Αυτό πιθανώς να συμβαίνει γιατί υπάρχει μειωμένη αντίληψη (τόσο από τους ιατρούς και τους επαγγελματίες της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας όσο και από τον γενικό πληθυσμό) ως προς την σοβαρότητα της επίδρασης του Σ.Α.Α.Υ στη γενικότερη υγεία του πάσχοντος και ως εκ τούτου μειωμένη εγρήγορση στην ανάδειξη και την αντιμετώπισή του, αλλά και λόγω έλλειψης κατάλληλης ενημέρωσης και υποεκτίμησης συμπτωμάτων όπως το ροχαλητό ή το αίσθημα της ημερήσιας

υπνηλίας. Επιπλέον, πολλές φορές, οι ασθενείς που πάσχουν από Σ.Α.Α.Υ δεν εμφανίζουν την τυπική κλινική εικόνα που θα αναμένονταν. Όπως, η εμφάνιση του Σ.Α.Α.Υ σε νεαρούς ενήλικες με φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, έτσι και η αρτηριακή υπέρταση είναι δυνατόν να αποτελεί πρόωμη εκδήλωση του συνδρόμου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται και κατά τη διάγνωση των αποφρακτικών νοσημάτων των πνευμόνων (άσθμα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια) καταστάσεις που δύνανται να σχετίζονται με το Σ.Α.Α.Υ. Οι ιδιότητες των ανώτερων αεραγωγών επηρεάζονται από αλλαγές στους πνευμονικούς όγκους και ιδιαίτερα από τον υπολειπόμενο όγκο (Residual Volume-RV) και την ολική πνευμονική χωρητικότητα (Total Lung Capacity - TLC). Κατά τον ύπνο αυξάνεται η αντίσταση των αεραγωγών καθώς μειώνονται οι πνευμονικοί όγκοι. Αυξάνοντας τον τελοεκπνευστικό όγκο είναι δυνατόν να μειώσουμε την απόφραξη των αεραγωγών. Επομένως τα αποφρακτικά νοσήματα του πνεύμονα, εφ' όσον παραμένουν αδιάγνωστα και κατά συνέπεια αρρυθμιστα είναι δυνατόν να επιδεινώνουν τα συμπτώματα ενός υποκείμενου Σ.Α.Α.Υ.

Η συνολική επίδραση του Σ.Α.Α.Υ στα συστήματα υγείας γίνεται πλήρως αντιληπτή αν αναλογιστούμε ότι εκτός από τις μακροχρόνιες επιδράσεις στην υγεία των πασχόντων, το σύνδρομο σχετίζεται και με αυξημένη επίπτωση τόσο των τροχαίων όσο και των εργατικών ατυχημάτων. Η συσχέτιση μάλιστα του Σ.Α.Α.Υ με τα τροχαία ατυχήματα είναι τόσο έκδηλη, ώστε να βρίσκονται πολύ κοντά στην απαγόρευση έκδοσης διπλώματος οδήγησης στην Ευρώπη, εφ' όσον κάποιος πάσχει από Σ.Α.Α.Υ και δεν λαμβάνει την κατάλληλη θεραπεία [1].

Ο πληθυσμός που πρόκειται να εξεταστεί στην παρούσα έρευνα, οδηγεί οχήματα και χειρίζεται μηχανήματα σε καθημερινή βάση. Η διαπίστωση της επίπτωσης της ημερήσιας υπνηλίας στην συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα κρίνεται χρήσιμη, καθώς δύναται τελικά να οδηγήσει στην έγκαιρη διάγνωση του Σ.Α.Α.Υ με όφελος στην υγεία γενικότερα των πασχόντων, στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους και την αποτροπή δυνητικών ατυχημάτων κατά τον χειρισμό οχημάτων και μηχανημάτων.

Σκοπός της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας ήταν να διαπιστωθεί η επίπτωση της αυξημένης ημερήσιας υπνηλίας, η οποία σχετίζεται με το Σ.Α.Α.Υ, σε ενήλικες άνδρες ηλικίας από 18 έως και 50 ετών, και να μελετηθεί η επίπτωση άλλων καταστάσεων στο σύνδρομο όπως: η καπνιστική συνήθεια, το αυξημένο σωματικό βάρος, τα σωματομετρικά στοιχεία, παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος και θα διαπιστωθεί το επίπεδο ενημέρωσης του πληθυσμού.

Γενικό Μέρος

Φυσιολογία του ύπνου

Ο ύπνος είναι μια αναστρέψιμη κατάσταση απώλειας των αισθήσεων κατά την οποία ο εγκέφαλος γίνεται λιγότερο δεκτικός σε εξωτερικά ερεθίσματα. Κατά τη διάρκεια του ύπνου υπάρχει λειτουργική τυφλότητα χωρίς απόκριση σε οπτικά ερεθίσματα και συνοδός μειωμένο όριο της απάντησης σε ακουστικά ερεθίσματα [6].

Ορισμοί και ύπνος

Ο ύπνος διακρίνεται από την απώλεια των αισθήσεων και μία γενική αναισθησία με ένα χαρακτηριστικό κύκλο φάσεων, με συγκεκριμένα μοτίβα ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (HEΓ) και φυσιολογικές εναλλαγές. Ο φυσιολογικός ύπνος χωρίζεται σε δύο διαφορετικές καταστάσεις. Τη NON REM (rapid eyes movement) χωρίς ταχείες κίνησης των ματιών (NREM) και τη REM η οποία χαρακτηρίζεται από ταχείες κινήσεις των ματιών (REM). Η NREM κατάσταση χωρίζεται περαιτέρω σε 4 στάδια, όπου το στάδιο 1 είναι το πιο ρηχό και το στάδιο 4 το πιο βαθύ επίπεδο του ύπνου [6].

Στάδιο 1

Ο ύπνος έρχεται συνήθως ως μια μετάβαση από την εγρήγορση σε μια κατάσταση υπνηλίας με κλειστά τα μάτια και με μια μετάπτωση στο HEΓ των βήτα κυμάτων σε άλφα κύματα των 8-12 Hz. Συχνά εμφανίζονται ακούσιοι μυϊκοί σπασμοί, με αποτέλεσμα σπασμωδικές κινήσεις ολόκληρου του σώματος (υπναγωγικός σπασμός) και η δραστηριότητα HEΓ γίνεται από μέτρια προς χαμηλή. Το στάδιο αυτό διαρκεί συνήθως μόνο 5-10 λεπτά, κατά την διάρκεια του οποίου ακουστικά ερεθίσματα μπορεί να προκαλέσουν διέγερση και αφύπνιση [6,7].

Στάδιο 2

Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από σύντομες εκρήξεις δραστηριότητας υψηλής συχνότητας (άτρακτοι ύπνου) και από τα συμπλέγματα K. Οι σωματικές κινήσεις μπορούν να συνεχιστούν και η δραστηριότητα του HEΓ είναι από χαμηλή έως μέτρια. Το στάδιο αυτό είναι γενικά σύντομο, διάρκειας από 10 έως 20 λεπτά, στον πρώτο και δεύτερο κύκλο και με μεγαλύτερη διάρκεια

στους μετέπειτα κύκλους. Είναι η πιο μεγάλη φάση του ύπνου στους ενήλικες που αντιστοιχεί στο 50% του συνολικού χρόνου ύπνου [7].

Στάδια 3 και 4

Τα στάδια του ύπνου NREM 3 και 4 είναι τα βαθύτερα και μαζί συνιστούν τον ύπνο βραδέων κυμάτων ο οποίος χαρακτηρίζεται από υψηλό εύρος δέλτα κυμάτων χαμηλής συχνότητας (0.5-2 Hz). Το στάδιο 3 συμμετέχει με ποσοστό μεταξύ 20 και 50% και το στάδιο 4 με περισσότερο από το 50% στη δραστηριότητα των δέλτα κυμάτων. Η ΗΕΓφική δραστηριότητα είναι χαμηλή και οι κινήσεις των ματιών είναι σπάνιες. Η διέγερση μέσω ακουστικών ερεθισμάτων από αυτό το στάδιο του ύπνου είναι δύσκολη και, αν ξυπνήσει, το άτομο συχνά είναι αποπροσανατολισμένο και με καθυστερημένη αντίδραση. Η επιστροφή στον ύπνο είναι εύκολη και σύντομες αφυπνίσεις (<30 sec) σπάνια τις θυμόμαστε. Ο ύπνος NREM ακολουθείται από τον ύπνο REM με την αναλογία να αυξάνεται με κάθε κύκλο. Ο ύπνος REM χαρακτηρίζεται από ένα γρήγορο μικτής συχνότητας και χαμηλής τάσης ΗΕΓφημα με τα χαρακτηριστικά πριονωτά κύματα και με τις ταχείες κινήσεις των ματιών. Κατά τη διάρκεια των τονωτικών φάσεων του ύπνου, υπάρχει σημαντική μείωση του μυϊκού τόνου και της ηλεκτρογραφικής δραστηριότητας των σκελετικών μυών. Η ατονία που επιφέρει ο ύπνος REM επηρεάζει όλους του σκελετικούς μύες, εκτός του διαφράγματος και των μυών του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, και σχετίζεται με υπερπόλωση των α κινητικών νευρώνων. Αυτή η κατάσταση οδηγεί σε κάποιου είδους παράλυση με περίπου το 10% του πληθυσμού να την έχουν βιώσει κατά τον ύπνο. Μπορεί να είναι τρομακτική, αλλά είναι απολύτως ακίνδυνη. Η κανονική αφύπνιση έρχεται συνήθως από τον ύπνο REM [6].

Φυσιολογικές αλλαγές κατά τη διάρκεια του ύπνου

Αναπνευστικό σύστημα

Κατά τη διάρκεια του ύπνου NREM, υπάρχει μια μείωση της αναπνευστικής λειτουργίας και μείωση του μυϊκού τόνου των μυών του ανώτερου αναπνευστικού που οδηγεί σε πτώση των πνευμονικών όγκων λόγω μείωσης του κυψελιδικού αερισμού και διπλασιασμό της αντίστασης των αεραγωγών που συνοδεύεται από μια μικρή αύξηση της PCO₂ και μείωση της PO₂. Κατά τη διάρκεια του ύπνου REM ακολουθεί μια περαιτέρω αύξηση της PCO₂ και μια νέα μείωση της PO₂. Η αναπνοή είναι ακανόνιστη ειδικά κατά τη διάρκεια του ύπνου REM. Η πτώση του μυϊκού τόνου των σκελετικών μυών στον ύπνο REM, επηρεάζει το εύρος των μεσοπλεύριων διαστημάτων και τους άλλους μύες που σταθεροποιούν το θωρακικό τοίχωμα κατά την εισπνοή. Στα βρέφη, αυτό

μπορεί να θεωρηθεί ως παράδοξη κίνηση του θώρακα και της κοιλιάς. Στους ενήλικες, μπορεί να υπάρχει ανισοκατανομή του αερισμού με συνέπεια την αρτηριακή υποξαιμία. Σε φυσιολογικά άτομα, αυτό είναι ασήμαντο αλλά μπορεί να είναι πολύ σημαντικό σε ασθενείς με χρόνια πνευμονοπάθεια ή ανωμαλίες του θώρακα (π.χ. κυφωσκολίωση). Η πλειοψηφία των ασθενών με μειωμένη αναπνευστική λειτουργία νοιώθουν καλύτερά κατά τη διάρκεια του ύπνου REM [6,7].

Καρδιαγγειακό σύστημα

Η αρτηριακή πίεση μειώνεται κατά τη διάρκεια του ύπνου NREM και REM αλλά μπορεί να αυξηθεί κατά το ξύπνημα. Η καρδιακή παροχή είναι γενικά μειωμένη κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων του ύπνου. Τόσο η αγγειακή αντίσταση όσο και ο ρυθμός της καρδιάς μειώνονται κατά τη διάρκεια του ύπνου NREM και REM [7].

Κεντρικό νευρικό σύστημα

Η εγκεφαλική αιματική ροή αυξάνεται κατά 50-100% πάνω από το επίπεδο εγρήγορσης κατά τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων του ύπνου REM. Ο μεταβολικός ρυθμός του εγκεφάλου μειώνεται, το οξυγόνο που καταναλώνεται από τον εγκέφαλο και τους νευρώνες επίσης μειώνεται κατά τη διάρκεια του NREM ύπνου αλλά αυξάνεται πάνω από τις τιμές ηρεμίας κατά τη διάρκεια του ύπνου REM. Το αυτόνομο νευρικό σύστημα δείχνει μία γενική μείωση του συμπαθητικού τόνου και μία παράλληλη αύξηση του παρασυμπαθητικού τόνου, κατά τη φάση του ύπνου [6,7].

Νεφρική λειτουργία

Ο ρυθμός της σπειραματικής διήθησης και το κλάσμα διήθησης μειώνονται και η έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH) αυξάνεται με αποτέλεσμα την παραγωγή συμπυκνωμένου ούρου χαμηλού όγκου [6,7].

Ενδοκρινικό σύστημα

Η έκκριση των διαφόρων ορμονών συνδέεται άμεσα με τον κύκλο ύπνου - αφύπνισης.. Η μελατονίνη απελευθερώνεται από την επίφυση, αρχίζει με την έναρξη του σκότους και επηρεάζεται άμεσα από την έκθεση στο έντονο φως κυρίως τις απογευματινές ώρες. Η αυξητική ορμόνη ως επί το πλείστον εκκρίνεται κατά τη διάρκεια της έναρξης της πρώτης φάσης του αργού

κύματος ύπνου, με ιδιαίτερη έμφαση στους εφήβους. Η συγκέντρωση προλακτίνης αυξάνει επίσης αμέσως μετά την έναρξη του ύπνου και μειώνεται με την εγρήγορση. Η έκκριση κορτιζόλης μειώνεται με την έναρξη του ύπνου κυρίως κατά τις πρώτες πρωινές ώρες το πρωί και αυξάνεται αμέσως μετά το ξύπνημα [7].

Έλεγχος θερμοκρασίας

Σε αντίθεση με τη λειτουργία των αισθήσεων, η θερμορύθμιση συνεχίζει να διατηρείται και κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η θερμοκρασία του σώματος μειώνεται κατά περίπου 0,5 °C και είναι απόλυτα συνδεδεμένη με τον κερκάρδιο κύκλο. Παρατηρείται να φθάνει στο ναδίρ περίπου στις 3 η ώρα το πρωί [8].

Έλεγχος του ύπνου

Ο ύπνος ακολουθεί κατά κανόνα την περιοδικότητα του κερκάρδιου κύκλου η οποία ρυθμίζεται από μία σειρά καθορισμένων για τον οργανισμό γεγονότων όπως το φως, το σκοτάδι, το εσωτερικό ρολόι του χρόνου, το πρόγραμμα εργασίας και τα γεύματα [7,9].

Διαταραχές του ύπνου

Υπολογίζεται ότι 50 με 70 εκατομμύρια Αμερικανοί ενήλικες πάσχουν από μία ή περισσότερες διαταραχές του ύπνου. Υπάρχουν περίπου ογδόντα διαφορετικοί τύποι διαταραχών του ύπνου. Παρά το γεγονός ότι ο ύπνος είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη υγεία [10], οι διαταραχές του ύπνου στους ανθρώπους δε λαμβάνουν τη δέουσα προσοχή. Ως αποτέλεσμα, πολλοί Αμερικανοί χρονίως πάσχουν από διαταραχές του ύπνου που επηρεάζουν την υγεία και τη λειτουργικότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας.. Παράγοντες που οδηγούν σε υποδιάγνωση των διαταραχών του ύπνου είναι η έλλειψη αναγνώρισης της σημασίας των προβλημάτων ύπνου από τους ασθενείς και η έλλειψη ευαισθητοποίησης των ιατρών και των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την αξιολόγηση των προβλημάτων κατά τον ύπνο και τη διαχείριση τους. Όπως σχεδόν με όλες τις ιατρικές ειδικότητες που έχουν επικαλυπτόμενα πεδία δράσης έτσι και η ιατρική του ύπνου, άμεσα ή έμμεσα, απαιτεί διεπιστημονική προσέγγιση. Για αυτό το σκοπό για μία ολοκληρωμένη διαχείριση των διαταραχών του ύπνου χρειάζεται μία ομάδα που να αποτελείται από ειδικούς πνευμονολογίας, νευρολογίας, ψυχολογίας, ψυχιατρικής, παιδιατρικής, ωτορινολαρυγγολογίας, οδοντιατρικής αλλά και δερματολογίας. Οι διαταραχές ύπνου αφορούν συνήθως καταστάσεις αϋπνίας, υπερυπνίας κεντρικής αιτιολογίας, διαταραχές του κερκάρδιου κύκλου, άλλων διαταραχών του ύπνου και διαταραχών της

αναπνοής, με επικεφαλής την αποφρακτική άπνοια κατά τον ύπνο (Σ.Α.Α.Υ), που αποτελεί και ερευνητικό στόχο της παρούσας έρευνας [11].

Επιδημιολογία

Το Σ.Α.Α.Υ αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας. Είναι μια σχετικά κοινή διαταραχή του ύπνου που χαρακτηρίζεται από υποτροπιάζοντα επεισόδια με μερική ή πλήρη απόφραξη του αεραγωγού κατά τον ύπνο. Η επακόλουθη μείωση της ροής του αέρα οδηγεί συχνά σε οξείες διαταραχές στην ανταλλαγή των αερίων και σε επαναλαμβανόμενες αφυπνίσεις από τον ύπνο. Οι συνέπειες για την υγεία της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου είναι πολλές. Εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία, οδηγεί σε υπερβολική ημερήσια υπνηλία, γνωστικές διαταραχές, μειωμένη απόδοση στην εργασία, καθώς και μειωμένη σε σχέση με την υγεία, ποιότητα ζωής. Παρατηρήσεις υποδεικνύουν ότι το Σ.Α.Α.Υ μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης [1], καρδιαγγειακής νόσου [12] και διαταραχών στο μεταβολισμό της γλυκόζης [13]. Είναι αξιοσημείωτο ότι μολονότι οι κλινικές και οι επιστημονικές μελέτες σχετικά με την αποφρακτική άπνοια ύπνου έχουν προχωρήσει πολύ κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες, η πλειοψηφία των ατόμων, περίπου 80 με 90%, που πλήττονται παραμένουν αδιάγνωστοι [14]. Αυτό συμβαίνει διότι οι ασθενείς συχνά αγνοούν τα συμπτώματα λόγω έλλειψης ενημέρωσης, δεν υπάρχει κάποιος άλλος πρόσωπο στο σπίτι να πιστοποιήσει καταστάσεις όταν το άτομο κοιμάται και ακόμη οι επαγγελματίες της υγείας δεν έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση για να τους βοηθήσουν στην διάγνωση και στην έγκυρη παρέμβαση. Τα κυριότερα συμπτώματα είναι το δυνατό ροχαλητό, οι διακοπές αναπνοής κατά τη διάρκεια του ύπνου, η πτωχή ποιότητα του ύπνου και η υπερβολική ημερήσια υπνηλία. Η έγκαιρη αναγνώριση και η κατάλληλη θεραπεία μπορεί να βελτιώσει τις συμπεριφορικές διαταραχές και μπορεί επίσης να έχει ευνοϊκές επιδράσεις στην καρδιαγγειακή υγεία. Μολονότι το ΣΑΑΥ ήταν γνωστό από παλιά, μόλις τη δεκαετία του 1980 οι κλινικές επιπτώσεις του συνδρόμου έγιναν ευρύτερα γνωστές [15].

Επιπολασμός

Παρά την αναγνώριση της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου ως μια σχετικά συχνή πάθηση, δεδομένα για τον επιπολασμό της νόσου στις Ηνωμένες Πολιτείες και στο εξωτερικό δεν υπήρχαν μέχρι περίπου πριν από 15 χρόνια. Από τη δεκαετία του 1990 μεγάλος αριθμός από μελέτες που χρησιμοποιούν αντιπροσωπευτικά μεγάλα δείγματα του γενικού πληθυσμού είναι τώρα διαθέσιμα και παρέχουν εκτιμήσεις για τον επιπολασμό της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου σε αρκετές χώρες

όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή [1,2]. Με βάση τις διαθέσιμες πληθυσμιακές μελέτες, ο επιπολασμός της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου σχετιζόμενης με την υπνηλία κατά την ημέρα είναι περίπου 3 έως 7% για τους άνδρες και 2 έως 5% για ενήλικες γυναίκες στο γενικό πληθυσμό. Ο επιπολασμός της νόσου είναι υψηλότερος σε διαφορετικές κατηγορίες του πληθυσμού, όπως αυτές των υπέρβαρων ή παχύσαρκων ατόμων, κάποιων μειονοτήτων και ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας. Το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις για τον επιπολασμό της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου από τη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Αυστραλία και την Ασία δεν διαφέρουν ουσιαστικά, δείχνει ότι αυτή η ασθένεια είναι κοινή, όχι μόνο στις αναπτυγμένες αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Ο υπολογισμός του επιπολασμού της νόσου πιθανώς να είναι χαμηλότερος από τον πραγματικό, λαμβάνοντας υπόψη ότι ακόμη και ανεπαίσθητες ανωμαλίες της αναπνοής στη διάρκεια του ύπνου (αναπνευστικές αφυπνίσεις) μπορεί να είναι κλινικής σημασίας [16].

Παράγοντες κινδύνου

Η γνώση των παραγόντων κινδύνου για το Σ.Α.Α.Υ είναι ζωτικής σημασίας ώστε οι επαγγελματίες υγείας να κατευθύνουν σωστά και με προσοχή εκείνους που διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο. Οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου που συσχετίζονται με την εμφάνιση του Σ.Α.Α.Υ αναφέρονται παρακάτω:

Ηλικία

Με την πάροδο της ηλικίας, οι δυσκολίες που σχετίζονται με τον ύπνο γίνονται όλο και πιο συχνές και συχνά εκδηλώνονται ως υποκειμενικά ενοχλήματα, δυσκολία στην έλευση του ύπνου, στις ώρες ύπνου, και στον αριθμό και τη διάρκεια των νυχτερινών αφυπνίσεων. Οι επιδημιολογικές έρευνες αποκαλύπτουν ότι πάνω από το 50% των ενηλίκων ηλικίας άνω των 65 ετών έχουν κάποια μορφή χρόνιας πάθησης σχετιζόμενης με τον ύπνο [16]. Αξίζει να αναφερθεί ότι σε μελέτη βρέθηκε ότι το 70% των ανδρών και το 56% των γυναικών μεταξύ 65 και 99 ετών είχαν αποφρακτική άπνοια ύπνου και εμφάνιζαν τουλάχιστον 10 συμβάντα ανά ώρα [17]. Μεταγενέστερες μελέτες σε διάφορες ομάδες επιβεβαίωσαν τον υψηλό επιπολασμό του Σ.Α.Α.Υ σε ηλικιωμένα άτομα. Σε ένα τυχαίο δείγμα από δύο νομούς της Πενσυλβανίας, ο επιπολασμός του Σ.Α.Α.Υ έδειξε να αυξάνει σταδιακά με την ηλικία. Στους άνδρες, αποφρακτική άπνοια ύπνου ήταν παρούσα στο 3,2%, 11,3% και 18,1% σε ομάδες ηλικίας από 20 έως 44 ετών, από 45 έως 64 ετών και από 61 έως 100 ετών, αντίστοιχα. Σε ξεχωριστή ανάλυση των γυναικών από τις ίδιες ομάδες, η επικράτηση της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου ήταν 0,6%, 2,0% και 7,0% για ομάδες ηλικίας από 20 έως 44 ετών, από 45 έως 64 ετών και από 61 έως 100 ετών, αντίστοιχα. Ο επιπολασμός της νόσου ήταν

χαμηλότερος σε προ-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες και σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που λάμβαναν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. Σε αντιδιαστολή, ο επιπολασμός της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου ήταν σχετικά υψηλός σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που δε λάμβαναν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. [18]. Τα δεδομένα από τις μελέτες έχουν δείξει ότι ο επιπολασμός της νόσου αυξάνεται σταθερά με την ηλικία και φτάνει σε ένα όριο μετά την ηλικία των 60 ετών [19]. Παρόμοιες τάσεις του επιπολασμού του Σ.Α.Α.Υ με την αύξηση της ηλικίας έχουν επίσης σημειωθεί και σε άλλες ομάδες με μέτρια έως σοβαρή αποφρακτική άπνοια ύπνου η οποία δείχνει να σταθεροποιείται μετά την έκτη δεκαετία της ζωής [20]. Ορισμένες μελέτες έχουν συσχετίσει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα που οφείλεται στο Σ.Α.Α.Υ σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας, ενώ άλλες μελέτες αναφέρουν ελάχιστη ή καμία σχέση [21].

Αυξημένο βάρος σώματος

Κατά τα τελευταία 10 με 15 χρόνια, έχει παρατηρηθεί δραματική αύξηση στον αριθμό των υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων στις Ηνωμένες Πολιτείες [22]. Το αυξημένο βάρος σώματος είναι ένα κοινό κλινικό εύρημα και είναι παρόν σε περισσότερες από το 60% των περιπτώσεων ασθενών που παραπέμπονται για διαγνωστική αξιολόγηση του ύπνου [23]. Επιδημιολογικές μελέτες από όλο τον κόσμο έχουν αναγνωρίσει το αυξημένο σωματικό βάρος ως τον ισχυρότερο παράγοντα κινδύνου για την αποφρακτική άπνοια του ύπνου. Μελέτη, συσχέτισε τη μεταβολή του δείκτη μάζας σώματος με τετραπλάσια αύξηση της επίπτωσης της νόσου. Μελέτες που διεξήχθησαν στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες έχουν επιβεβαιώσει ότι το υπερβολικό σωματικό βάρος σχετίζεται με την αύξηση του επιπολασμού της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου [24-26]. Κάποιες μελέτες σχετικά με την επίδραση των διαιτητικών προσπαθειών ή τη μείωση βάρους κατόπιν χειρουργικής επέμβασης δείχνουν ότι η σοβαρότητα της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου είναι δυνατόν να μειωθεί ή και να εξαφανιστεί πλήρως σε κάποιες ομάδες, μετά από ταυτόχρονη μείωση του σωματικού βάρους [27]. Παρά την αδιαμφισβήτητη σχέση μεταξύ της παχυσαρκίας και αποφρακτικής άπνοιας ύπνου, εξακολουθεί να υπάρχει αντιπαράθεση σχετικά με το αν συγκεκριμένα σωματομετρικά στοιχεία του σώματος (περίμετρος του λαιμού, περίμετρος της οσφύς, περίμετρος των ισχίων) που εκφράζουν κεντρική ή περιφερειακή κατανομή του λίπους σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για αποφρακτική άπνοια κατά τον ύπνο [28]. Παρ 'όλα αυτά, οι αναλύσεις των σωματομετρικών στοιχείων δείχνουν ότι σε μεσήλικες και ηλικιωμένους ενήλικες, μέτρια έως σοβαρή αποφρακτική άπνοια ύπνου συνδέεται με το ΔΜΣ, την περιφέρεια του λαιμού, και την περίμετρο της οσφύς [29]. Η αύξηση του σωματικού βάρους μπορεί να μεταβάλει τη φυσιολογική λειτουργία των αεραγωγών κατά τη διάρκεια του ύπνου με διάφορους τρόπους. Όπως την αυξημένη πλαγιοφαρυγγική

εναπόθεση λίπους, με αποτέλεσμα τη δημιουργία στενότερου αεραγωγού, μεταβολές στους νευρογενείς αντισταθμιστικούς μηχανισμούς που διατηρούν τη βατότητα των αεραγωγών, του αναπνευστικού ελέγχου, και τέλος τη μείωση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας. Δεδομένου ότι η παθοφυσιολογία της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου είναι στενά συνδεδεμένη με την παχυσαρκία, στρατηγικές για την επίτευξη μακροπρόθεσμης απώλειας βάρους είναι απολύτως απαραίτητες για να περιοριστούν οι συνέπειες της παχυσαρκίας και της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου [30].

Φύλο

Από καιρό έχει αναγνωριστεί ότι οι άνδρες έχουν μεγαλύτερη ευπάθεια από τις γυναίκες στην εμφάνιση αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε κλινική εξέταση, η αναλογία ανδρών και γυναικών ως προς το ΣΑΑΥ είναι από 5 έως 8 προς 1. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει την υψηλότερη επικράτηση της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου στους άνδρες, αλλά αναφέρουν μια μικρότερη αναλογία ανδρών-γυναικών, με εύρος από 2 έως 3 προς 1 [31,32]. Υπάρχουν διάφορες εξηγήσεις για τη διαφορά που παρουσιάζεται μεταξύ των δύο φύλων. Είναι πιθανό οι άνδρες και οι γυναίκες με αποφρακτική άπνοια ύπνου να έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά συμπτωμάτων, με τις γυναίκες πιθανόν να μην αναφέρουν τα κλασικά συμπτώματα, δηλαδή δυνατό ροχαλητό, νυκτερινό πλατάγισμα (ρουθούνισμα) ή πνευστίαση (λαχάνιασμα) και άπνοιες [33]. Στην πραγματικότητα, οι αναλύσεις από διάφορα κέντρα δείχνουν ότι οι γυναίκες με αποφρακτική άπνοια ύπνου έχουν μεγαλύτερη τάση να αναφέρουν τα συμπτώματα της κόπωσης και έλλειψης ενέργειας σε σύγκριση με τους άνδρες [34,35]. Τέλος, είναι επίσης πιθανό ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν χαμηλότερο δείκτη υποψίας στην εξέταση αποφρακτικής άπνοιας ύπνου στις γυναίκες από ότι στους άνδρες με δεδομένη την γενική προσδοκία ότι η διαταραχή επηρεάζει κυρίως τους άνδρες. Εκτός από τη διαφορά στον επιπολασμό του συνδρόμου μεταξύ των δύο φύλων, υπάρχουν διαφορές και στη μελέτη του ύπνου και της αναπνοής (πολυσωματοκαταγραφική μελέτη ύπνου). Οι γυναίκες τείνουν να έχουν χαμηλότερο δείκτη άπνοιας - υπόπνοιας (apnea hypopnea index – AHI) στη μη ταχεία κίνηση των ματιών (NREM ύπνος), αλλά έχουν παρόμοιους AHI στον ύπνο REM. Επιπλέον, τα επεισόδια άπνοιας ή διαταραχής της αναπνοής στις γυναίκες έχουν μικρότερη διάρκεια και συνδέονται με λιγότερα περιστατικά αποκορεσμού της οξυαιμοσφαιρίνης από ότι συμβαίνει στους άνδρες. Η προδιάθεση του ΣΑΑΥ στους άντρες έχει αποδοθεί σε διαφορές ανατομικές και λειτουργικές των ανώτερων αεραγωγών και στην αναπνευστική απόκριση κατά τις αφυπνίσεις από τον ύπνο [36]. Η ορμονική επίδραση είναι επίσης πιθανό να ασκεί ένα σημαντικό ρόλο στην παθογένεση της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο επιπολασμός της ασθένειας είναι υψηλότερος στις μετα

- εμμηνοπαυσιακές έναντι των προ-εμμηνοπαυσιακών γυναικών. Επιπλέον, η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης σε γυναίκες μετά την εμμηνοπαυση έχει συσχετιστεί με χαμηλότερο επιπολασμό σε επιδημιολογικές μελέτες [37].

Ανατομία προσωπικού κρανίου

Κεφαλομετρικές αναλύσεις που έγιναν με τη λήψη ακτινογραφιών και την πραγματοποίηση αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας, αποκάλυψαν έναν αριθμό σκελετικών ανωμαλιών και παραλλαγών μαλακών ιστών με σημαντικές διαφορές μεταξύ των ατόμων πασχόντων και μη από το Σ.Α.Α.Υ. Χαρακτηριστικά όπως η οπισθογναθία, η υπερτροφία των αμυγδαλών, η υπερμεγέθης γλώσσα ή μαλακή υπερώα, η ασυμμετρία της άνω και της κάτω γνάθου, μειώνουν το χώρο των ανώτερων αεραγωγών και ενισχύουν την εμφάνιση απνοιών και υποπνοιών κατά τον ύπνο. Ακόμη και κατά την απουσία εμφανούς κρανιοπροσωπικής ανωμαλίας, μικρές διαφορές στο μέγεθος της άνω ή της κάτω γνάθου μπορεί να επηρεάσουν την εμφάνιση του Σ.Α.Α.Υ. Μια μετα-ανάλυση μελετών διερεύνησης των κρανιοπροσωπικών στοιχείων ως παράγοντας κινδύνου έδειξε ότι το μήκος του σώματος της κάτω γνάθου είναι ένα κρανιοπροσωπικό στοιχείο με ισχυρή συσχέτιση με τον κίνδυνο εμφάνισης του Σ.Α.Α.Υ. Οι διαφορές στην κρανιοπροσωπική μορφολογία μπορεί να εξηγήσουν τη διακύμανση του κινδύνου για Σ.Α.Α.Υ σε διαφορετικές φυλετικές ομάδες. Συγκριτικές αναλύσεις των λευκών και των αφροαμερικανών δείχνουν ότι διάφορες κεφαλομετρικές μεταβλητές μπορεί να συσχετίζονται με το βαθμό της σοβαρότητας της νόσου. Για παράδειγμα, σε λευκούς ο ΑΗΙ συνδέεται με τη βραχυκεφαλία, ενώ στους αφροαμερικανούς σχετίζεται περισσότερο με τις μετρήσεις μαλακού ιστού της γλώσσας και της μαλακής υπερώας. Παρόμοιες συγκρίσεις μεταξύ των Κινέζων και λευκών έδειξαν ότι οι Κινέζοι ασθενείς με Σ.Α.Α.Υ έχουν μια στενότητα του ανώτερου αεραγωγού και μία συνοδό οπισθογναθία σε σχέση με τους λευκούς ασθενείς σε συνδυασμό με το ΔΜΣ και την περιμέτρου του λαιμού. Επιπλέον, οι Ασιάτες έχουν διαφορετικά κρανιοπροσωπικά χαρακτηριστικά που αυξάνουν την προδιάθεση της νόσου, συμπεριλαμβανομένης μίας μικρότερης κρανιακής βάσης και μιας οξείας κάμψης της βάσης του κρανίου. Συλλογικά, οι μελέτες αυτές επιβεβαιώνουν ότι οι κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες αποτελούν παίζουν σημαντικό ρόλο στην παθογένεση της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου, ιδιαίτερα σε μη παχύσαρκους ασθενείς. Επιπλέον, δεδομένου ότι οι διαφορετικοί φυλετικοί πληθυσμοί έχουν την τάση να αναπτύσσουν Σ.Α.Α.Υ σε διαφορετικά επίπεδα παχυσαρκίας, θα πρέπει να εξεταστεί και το ενδεχόμενο αυτή η διαταραχή να επηρεάζεται ιδιαίτερα από την παρουσία κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών [1,18].

Εθνικότητα

Μέχρι πρόσφατα, οι περισσότερες μελέτες σχετικά με τον επιπολασμό του Σ.Α.Α.Υ γίνονταν στην Αμερική, την Ευρώπη και την Αυστραλία. Τελευταία, μελέτες άρχισαν να πραγματοποιούν και άλλες χώρες όπως η Κίνα, η Ινδία και η Κορέα αντιλαμβανόμενες τη σοβαρότητα των συνεπειών του συνδρόμου. Συγκεκριμένα, στους Ασιάτες εμφανίζεται μεγαλύτερη βαρύτητα της νόσου από ότι στους λευκούς λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, το φύλο και το ΔΜΣ. Μελέτη έδειξε ότι ο επιπολασμός του Σ.Α.Α.Υ στους αфроαμερικανούς σε σύγκριση με τους λευκούς ήταν 2,5 φορές μεγαλύτερος όσον αφορά το ΑΗΙ και το ΔΜΣ. Παρόμοια αποτελέσματα δίνονται και από άλλη μελέτη που σύγκρινε ίδιους πληθυσμούς για ηλικίες κάτω των 25 ετών. Αντίθετα, η Sleep Heart Study, μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε περισσότερα από 6.000 άτομα, δεν έδειξε διαφορετικό επιπολασμό μεταξύ αфроαμερικανών και λευκών σε σχέση με την ηλικία, το φύλο και το ΔΜΣ, ενώ παράλληλα βρήκε αυξημένα ποσοστά εμφάνισης ροχαλητού σε ισπανόφωνους άντρες σε σχέση με λευκούς, η οποία αποτελεί ισχυρή ένδειξη παρουσίας του συνδρόμου. Στη μελέτη των Ip M et al το 2001 μελετήθηκαν 784 άνδρες στο Χονγκ Κόνγκ μεταξύ 30 και 60 ετών ο επιπολασμός του Σ.Α.Α.Υ βρέθηκε περίπου στο 5%. Οι ασιατές που μελετήθηκαν δεν είχαν ως επιβαρυντικό παράγοντα την παχυσαρκία όπως συνήθως συμβαίνει στους λευκούς και το ποσοστό προκύπτει από τις διαφορετικές κεφαλομετρικές διαφορές που υπάρχουν στους ασιατές. Δυστυχώς δεν υπάρχουν στοιχεία του επιπολασμού του Σ.Α.Α.Υ στις χώρες της Αφρικής ώστε να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα σχετικά με τους εκεί πληθυσμούς. Οι διαφορές των κρανιοπροσωπικών χαρακτηριστικών μεταξύ Ασιατών και λευκών, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω θεωρούνται ως οι βασικότεροι παράγοντες για την αύξηση του κινδύνου και της σοβαρότητας της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου στους Ασιάτες και κατά μικρότερο βαθμό η παχυσαρκία [18].

Επιπτώσεις

Το Σ.Α.Α.Υ σχετίζεται με συνθήκες που αντιστοιχούν στις κύριες αιτίες θνησιμότητας των ενήλικων όπως υπέρταση, καρδιαγγειακές και εγκεφαλοαγγειακές ασθένειες. Επιπλέον, άλλες εκδηλώσεις είναι: νευροσυμπεριφορικές διαταραχές, ημερήσια υπνηλία, μειωμένη γνωστική λειτουργία, πτώση της ποιότητας ζωής και εμπλοκή σε ατυχήματα κατά το χειρισμό οχημάτων και τη χρήση μηχανημάτων [18].

Υπέρταση

Τα επεισόδια άπνοιας – υπόπνοιας κατά τη διάρκεια του ύπνου είναι δυνατόν να προκαλέσουν αύξηση της αρτηριακής πίεσης έως και 30 mm Hg μέσω παθοφυσιολογικών μηχανισμών που περιλαμβάνουν τη χρόνια αύξηση του συμπαθητικού τόνου και μεταβολές στη καρδιαγγειακή λειτουργία [13, 76-79]. Αρκετές επιδημιολογικές μελέτες έχουν βρει σταθερά θετικές συσχετίσεις μεταξύ του Σ.Α.Α.Υ και της δευτεροπαθούς υπέρτασης. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τους Young et al, οι οποίοι το 1997 επίσης βρήκαν μία ισχυρή συσχέτιση του Σ.Α.Α.Υ και της υπέρτασης, της μελέτης Wisconsin Sleep Cohort, και εκείνης των Nieto et al, οι οποίοι βρήκαν συσχέτιση σε νεότερα άτομα. Αν και αυτές οι μελέτες είχαν σημαντικά αποτελέσματα συσχέτισης, καμία δεν ήταν σε θέση να αποδείξει ότι επεισόδιο υπέρτασης είχε ως αποτέλεσμα επεισόδιο άπνοιας – υπόπνοιας [18,41].

Αλκοόλ

Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών έχει αποδειχθεί ότι δυσχεραίνει τη δίοδο του αέρα από την ρινική κοιλότητα και το φάρυγγα σε ένα άτομο σε εγρήγορση, οπότε είναι λογικό να υποθέσουμε ότι θα επιβαρύνει την αναπνευστική λειτουργία και κατά τη διάρκεια του ύπνου. Διάφορες μελέτες κατά τις οποίες χορηγήθηκαν ποσότητες οινοπνευματωδών ποτών σε υγιή άτομα και σε ασθενείς με Σ.Α.Α.Υ πριν τον ύπνο, έχουν δείξει επιβλαβείς επιπτώσεις στην νυχτερινή αναπνοή, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης του αριθμού και της διάρκειας των επεισοδίων άπνοιας – υπόπνοιας. Αν και οι μελέτες που αφορούν τη χορήγηση του οινοπνευματωδών ποτών λίγο πριν το βραδινό ύπνο έδειξαν ότι συνεπάγεται δυσμενείς επιπτώσεις στην αναπνοή κατά τη διάρκεια του ύπνου, η επίδραση της μακροχρόνιας κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών σχετικά με την εμφάνιση του Σ.Α.Α.Υ είναι άγνωστη [1].

Κάπνισμα

Το κάπνισμα συχνά αναφέρεται ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση του συνδρόμου αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου, αλλά λίγες μελέτες που έχουν διεξαχθεί έχουν καταφέρει να το συσχετίσουν. Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί με τους οποίους το κάπνισμα επηρεάζει το Σ.Α.Α.Υ, όπως η φλεγμονή των αεραγωγών, η επίδραση της νικοτίνης στο μηχανισμό του ύπνου, η πτώση του αυξημένου, λόγω πρόσληψης νικοτίνης, αναπνευστικού τόνου κατά τον ύπνο. Στη μοναδική επιδημιολογική μελέτη που έχει επικεντρωθεί στο κάπνισμα, οι Wetter et al το 1994 διαπίστωσαν ότι οι ενεργοί καπνιστές είχαν τρεις φορές περισσότερες πιθανότητες να πάσχουν από

Σ.Α.Α.Υ παρά αυτοί που δεν είχαν καπνίσει ποτέ στη ζωή τους. Σύμφωνα με άλλη μελέτη πρώην καπνιστές δεν είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να πάσχουν από Σ.Α.Α.Υ σε σχέση με μη καπνιστές, ενώ η Sleep Heart Study το 2001 βρήκε μία αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ των ενεργών καπνιστών και της εμφάνισης του συνδρόμου.

Οι συγγραφείς υπέθεσαν ότι η αντίστροφη συσχέτιση μπορεί να υποδηλώνει ότι τα άτομα με σοβαρής μορφής αποφρακτική άπνοια του ύπνου είχαν διακόψει το κάπνισμα. Παρά το γεγονός ότι υπάρχει οργανική αληθοφάνεια για μια αιτιώδη συσχέτιση του καπνίσματος με το Σ.Α.Α.Υ, αυτό δεν έχει ακόμη αποδειχθεί. Έτσι, μελέτες ικανές να προσδιορίσουν τη σημασία του καπνίσματος στην ανάπτυξη του Σ.Α.Α.Υ και στην εξέλιξη του, θα πρέπει να αποτελούν ερευνητική προτεραιότητα [38,39].

Ρινική συμφόρηση

Η ρινική συμφόρηση και η εποχική ρινίτιδα είναι καταστάσεις που φαίνεται να παίζουν ρόλο στην εμφάνιση επεισοδίων άπνοιας – υπόπνοιας και στην εκδήλωση του Σ.Α.Α.Υ. Η ρινική συμφόρηση κατά την διάρκεια του ύπνου ως αιτία του Σ.Α.Α.Υ έγκειται στη δημιουργία διαφορετικής πίεσης μεταξύ της ατμόσφαιρας και του ενδοθωρακικού χώρου. Η αυξημένη διαφορά πίεσης οδηγεί στη σύγκληση των αεραγωγών και σε επεισόδια άπνοιας – υπόπνοιας [40].

Καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα

Αν το Σ.Α.Α.Υ προκαλεί υπέρταση, τότε το Σ.Α.Α.Υ πρέπει επίσης να συμβάλλει και στην καρδιαγγειακή και στην αγγειοεγκεφαλική νοσηρότητα και θνητότητα δεδομένου ότι και αυτά σχετίζονται με την υπέρταση. Παρ'όλα αυτά, σημαντικά ερωτήματα παραμένουν σχετικά με το βαθμό με τον οποίο οι καρδιαγγειακές επιπλοκές σχετίζονται με το Σ.Α.Α.Υ, και εάν υπάρχουν μηχανισμοί εκτός από την υπέρταση με τους οποίους το Σ.Α.Α.Υ μπορεί να επηρεάσει αυτές τις καταστάσεις. Όπως είναι γνωστό αναπνευστικά προβλήματα μπορεί να επηρεάσουν προσωρινές καρδιαγγειακές καταστάσεις και να τις οδηγήσουν σε μόνιμα προβλήματα. Εκτός από τη χρόνια αυξημένη αρτηριακή πίεση που προκαλεί το Σ.Α.Α.Υ υπάρχει και ένας αριθμός πιθανών μηχανισμών με τους οποίους το Σ.Α.Α.Υ μπορεί να επηρεάσει την καρδιαγγειακή λειτουργία συμπεριλαμβανομένης και της αγγειακής βλάβης όπως: η επιτάχυνση της αθηροσκλήρωσης λόγω των επεισοδίων υποξυγοναιμίας, η χρόνια υπερσυμπαθητικοτονία, η αύξηση των τιμών του ινωδογόνου και της ομοκυστεΐνης, η αυξημένη πνευμονική αρτηριακή πίεση και οι συνεπακόλουθοι κίνδυνοι για δεξιά καρδιακή υπερτροφία, η καρδιακή ανεπάρκεια, και ο αυξημένος κίνδυνος ρήξης αθηρωματικής πλάκας με μετέπειτα συνέπειες το ισχαιμικό καρδιακό επεισόδιο ή το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Αρκετές μελέτες ασθενών-μαρτύρων που εξετάστηκαν για την ύπαρξη του Σ.Α.Α.Υ μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ των δύο καταστάσεων, σε άνδρες και γυναίκες. Επίσης το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο βρέθηκε να έχει μια ισχυρή συσχέτιση με το Σ.Α.Α.Υ σύμφωνα με τη μελέτη Sleep Heart Health Study [42].

Ημερήσια υπνηλία

Η ημερήσια υπνηλία αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του Σ.Α.Α.Υ. Άτομα που πάσχουν από το σύνδρομο δηλώνουν δυσκολία στην αφύπνιση και επεισόδια ημερήσιας υπνηλίας (Wisconsin Sleep Cohort) ενώ οι επανειλημμένες αφυπνίσεις από άπνοιες και υπόπνοιες οδηγούν σε φτωχό ύπνο και μαζί με το ροχαλητό πιστεύεται ότι είναι η αιτία της ημερήσιας υπνηλίας [1].

Τροχαία και επαγγελματικά ατυχήματα

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς με Σ.Α.Α.Υ έχουν υψηλά ποσοστά εμπλοκής σε τροχαίο ατύχημα με τροχοφόρο όχημα. Τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες με Σ.Α.Α.Υ έχουν 7,3 φορές περισσότερες πιθανότητες σε σχέση με τους υγιείς να τους συμβεί τροχαίο ατύχημα μέσα σε μια περίοδο 5 ετών, γεγονός που από μόνο του είναι ανησυχητικό διότι μπορεί να απειληθεί η σωματική ακεραιότητα των εμπλεκόμενων ή ακόμη και η ίδια τους η ζωή. Επίσης τα εργατικά ατυχήματα φαίνεται ότι έχουν στενή σχέση με την παρουσία του Σ.Α.Α.Υ σύμφωνα με μελέτη που έγινε σε προσωπικό νοσοκομείου [43].

Γενικοί ανατομικοί επιβαρυντικοί μηχανισμοί

Οι ασθενείς που πάσχουν από αποφρακτική άπνοια ύπνου τείνουν να έχουν στενότερους αεραγωγούς στο επίπεδο του φάρυγγα σε σύγκριση με άτομα που δεν πάσχουν. Αυτοί οι αυλοί των αεραγωγών, έχοντας μικρότερη διατομή είναι πιο ευάλωτοι σε τυχόν απόφραξη. Οι ασθενείς με Σ.Α.Α.Υ, έχουν μικρότερο φαρυγγικό χώρο ο οποίος περιορίζεται από τους περιβάλλοντες ιστούς συμπεριλαμβάνοντας τους μαλακούς ιστούς των ανώτερων αεραγωγών, τον περιφερειακό ιστό και τον κρανιοπροσωπικό σκελετό. Οι ασθενείς αυτοί έχουν μεγαλύτερες γλώσσες, μεγαλύτερα πλευρικά φαρυγγικά τοιχώματα και μεγαλύτερη έκταση του μαλακού τμήματος του ουρανίσκου. Η παχυσαρκία, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για το Σ.Α.Α.Υ, είναι επίσης πιθανό να συμβάλλει απευθείας στη στένωση των ανώτερων αεραγωγών με την εναπόθεση λίπους στον περιβάλλοντα ιστό, στους πλαγιοφαρυγγικούς ιστούς και στη γλώσσα. Τέλος

η ύπτια θέση ύπνου σε σχέση με την πριπή ή την πλάγια έχει βρεθεί ότι αυξάνει τα επεισόδια άπνοιας – υπόπνοιας, δημιουργώντας μάλλον συνθήκες πίεσης ή και απόφραξης των αεραγωγών [44, 45].

Διάγνωση

Η μοναδική διαγνωστική εξέταση που πιστοποιεί τις διαταραχές ύπνου είναι η πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου που πραγματοποιείται σε εργαστήριο ύπνου. Η μελέτη περιλαμβάνει, ηλεκτροοφθαλμογράφημα (EOG) για την καταγραφή της δραστηριότητας των ματιών και τη σταδιοποίηση του ύπνου, και ηλεκτρομυογράφημα (EMG) όπου καταγράφεται η δραστηριότητα των μυών. Η μελέτη συνήθως περιλαμβάνει ηλεκτροκαρδιογράφημα και παρακολούθηση της αναπνευστικής ροής του αέρα, την προσπάθεια, το ροχαλητό, τον αποκορεσμό του οξυγόνου και τη θέση του σώματος κατά τον ύπνο [46].

Θεραπεία

Η ιατρική αντιμετώπιση της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου μπορεί να περιλαμβάνει την απώλεια βάρους, την αποφυγή κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών και τη χρήση αναπνευστικών συσκευών κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η εφαρμογή συσκευής CPAP περιλαμβάνει τη χορήγηση αέρα με σταθερή θετική πίεση ώστε να διατηρείται η βατότητα του ανώτερου αεραγωγού. Εκτός από τη συντηρητική αντιμετώπιση του Σ.Α.Α.Υ κάποιες φορές ενδείκνυται και η χειρουργική αντιμετώπιση η οποία περιλαμβάνει ρινοπλαστική, διόρθωση ρινικών κόγχων, εκτομή των αδενοειδών εκβλαστήσεων, αμυγδαλεκτομή, πλαστική φάρυγγα και σταφυλής, ορθογναθικές επεμβάσεις. [1].

Ειδικό μέρος

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας ήταν να διαπιστωθεί η επίπτωση της αυξημένης ημερήσιας υπνηλίας, η οποία σχετίζεται με το Σύνδρομο Αποφρακτικών Απνοιών κατά τον Ύπνο (Σ.Α.Α.Υ), σε ενήλικες άνδρες ηλικίας από 18 έως και 50 ετών.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που οδήγησαν στο σχεδιασμό της έρευνας ήταν τα εξής:

- Ποια είναι η επίπτωση της αυξημένης ημερήσιας υπνηλίας (η οποία πιθανόν να σχετίζεται άμεσα με την παρουσία Σ.Α.Α.Υ) στον υπό μελέτη πληθυσμό.
- Ποιά είναι η επίπτωση στον προαναφερθέντα πληθυσμό και άλλων καταστάσεων που σχετίζονται με τις διαταραχές κατά τη διάρκεια του ύπνου και συγκεκριμένα:
 - της καπνιστικής συνήθειας,
 - του αυξημένου σωματικού βάρους και της σωματοδομής των συμμετεχόντων [υπολογισμός δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), μέτρηση περιμέτρου λαιμού, οσφύος και ισχίων],
 - των αποφρακτικών νοσημάτων του αναπνευστικού συστήματος (Ασθμα και Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια),
 - άλλων παθήσεων (συννοσηρότητες),
 - των διατροφικών συνηθειών,
- Ποιό το επίπεδο ενημέρωσης του εν λόγω πληθυσμού σχετικά με το Σ.Α.Α.Υ και τις επιπτώσεις του στην υγεία των ανθρώπων.

Πληθυσμός μελέτης και Μέθοδος

Η μελέτη περιέλαβε συνολικά 404 άρρενες ηλικίας 18 – 50 ετών. Κάθε συμμετέχων στην έρευνα καλούνταν να συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο 7 σελίδων, στη συνέχεια γίνονταν μέτρηση βάρους σε χιλιόγραμμα (kg) και ύψους, περιμέτρου λαιμού, οσφύος (μέση), ισχίων (περιφέρειας) σε εκατοστόμετρα (cm). Σε κάθε ερωτηματολόγιο γίνονταν σύντομος έλεγχος ως προς την ορθή του συμπλήρωση και την επίλυση τυχόν ερωτήσεων και αποριών των συμμετεχόντων. Στη συνέχεια διενεργούνταν σπироμετρικός έλεγχος σε όλους τους συμμετέχοντες, και γίνονταν καταγραφή του κορεσμού οξυγόνου στο αίματος τους (% SatO₂) και των σφύξεων ανά λεπτό.

Εργαλεία

1. Ερωτηματολόγιο (παράρτημα 1).

Ως εργαλείο καταγραφής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε κλειστές κατά βάση και κάποιες ανοιχτές ερωτήσεις. Αποτελείται από τα παρακάτω 5 μέρη:

Το 1^ο Μέρος περιλαμβάνει:

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ατόμου και συγκεκριμένα την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, τον αριθμό τέκνων, το βάρος, το ύψος, το δείκτη μάζας σώματος, και την περίμετρο του λαιμού, της οσφύος και των ισχίων.

Το 2^ο Μέρος περιλαμβάνει:

Το ιατρικό ατομικό αναμνηστικό και συγκεκριμένα πληροφορίες που έδινε ο ερωτώμενος από τις γνώσεις του σχετικά με τις μεταβολικές διαταραχές, τον καρδιολογικό - αγγειακό, πνευμονολογικό, γαστρεντερολογικό, ωτορινολαρυγγολογικό, ορθοδοντικό, νευρολογικό και ψυχιατρικό έλεγχο, συνήθειες ύπνου – αφύπνισης, τις διαιτητικές συνήθειες και την κατανάλωση οινόπνευματων ποτών.

Το 3^ο Μέρος περιλαμβάνει το Berlin Questionnaire

Πρόκειται για την ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου Berlin το οποίο είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας στην Ελλάδα, για τον εντοπισμό των ασθενών που πάσχουν από Σ.Α.Α.Υ. Είναι ένα ερωτηματολόγιο ελέγχου της πιθανής ύπαρξης Σ.Α.Α.Υ και χρησιμοποιείται για να εντοπίζεται γρήγορα ο κίνδυνος (χαμηλός έναντι υψηλού) των διαταραχών της αναπνοής στον ύπνο. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις οι οποίες κατατάσσονται σε 3 κατηγορίες και, θετικό στο σύνολο κρίνεται όταν κάποιος βρεθεί θετικός σε 2 τουλάχιστον κατηγορίες (οδηγίες βλ. παράρτημα 2) οπότε υπάρχει υποψία ύπαρξης Σ.Α.Α.Υ.

Το 4^ο Μέρος περιλαμβάνει το ερωτηματολόγιο Epworth Sleepiness Scale (ESS)

Πρόκειται για την ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου ESS το οποίο είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για την κλινική διαχείριση και την έρευνα. Η κλίμακα EPWORTH περιέχει ερωτήσεις σχετικά με την πιθανότητα να κοιμηθεί κάποιος κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων μέσα στην ημέρα όπως διάβασμα, παρακολούθηση τηλεόρασης, μετακινήσεις με το αυτοκίνητο, λήψη γεύματος κ.α. Η κλίμακα αυτή περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου με 4 δυνατότητες

απάντησης οι οποίες λαμβάνουν βαθμολογία από 0 έως 3. Άθροισμα 0 – 6 βαθμών αποτελεί ένδειξη αποτελεσματικού ύπνου, άθροισμα 7 – 8 βαθμών ένδειξη οριακά αποτελεσματικού ύπνου και άθροισμα από 9 βαθμούς και πάνω, καταδεικνύει μη αποτελεσματικό ύπνο και το άτομο κρίνεται ότι πρέπει να υποβληθεί σε πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου για περαιτέρω διερεύνηση.

Το 5^ο Μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ενημέρωση και τις γνώσεις του πληθυσμού για το Σ.Α.Α.Υ.

2. Μετροταινία εύκαμπτη πλαστική μήκους 1,5 μέτρων, για την μέτρηση περιφέρειας λαιμού, οσφύος και ισχίων.

3. Μετροταινία μεταλλική μήκους 3 μέτρων, για την μέτρηση του ύψους.

4. Ζυγός μέτρησης μηχανικός, με μέγιστο βάρος μέτρησης 160 kg, για τη μέτρηση του σωματικού βάρους.

5. Φορητός επιτραπέζιος σταθμός σπироμέτρησης MIR spirolab III colour και επιστόμια χάρτινα μιας χρήσης σε διάφανη συσκευασία, Lessa AB MEDICA GROUP S.A., για τη διενέργεια της σπироμέτρησης.

6. Παλμικό οξύμετρο δακτύλου Nonin Go2 9570, για τη μέτρηση του κορεσμού αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνου (SatO₂).

7. Στυλό για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Χώρος διεξαγωγής της έρευνας

Η έρευνα έλαβε χώρο στην αίθουσα αναμονής του ιατρείου όπου συστεγάζονται ο Δρ. Ανδρέας Δημουλής ιατρός, πνευμονολόγος – φυματιολόγος και ο Κωνσταντίνος Μπόσινας Διαιτολόγος-Διατροφολόγος.

Χρόνος διεξαγωγής της έρευνας

Η διεξαγωγή της έρευνας άρχισε το Φεβρουάριο 2016 και ολοκληρώθηκε το Μάιο του ίδιου έτους.

Περιορισμοί της έρευνας

Το μέγεθος του δείγματος στην παρούσα ερευνητική εργασία καθορίστηκε από τα κριτήρια που τέθηκαν για τους υποψήφιους προς εξέταση τα οποία ήταν τα παρακάτω:

Να είναι άρρενες.

Να είναι ηλικίας από 18 έως 50 ετών.

Να μην προσέρχονται στο ιατρείο ως ασθενείς, προσπαθώντας να μη συμπεριληφθούν στην έρευνα άτομα που ασθενούσαν στη δεδομένη χρονική στιγμή της έρευνας.

Μεθοδολογία Έρευνας

Στο χώρο αναμονής του ιατρείου βρισκόταν ο ερευνητής με τα απαραίτητα για την έρευνα εργαλεία. Υποψήφιος προς μελέτη ήταν κάθε συνοδός ασθενούς που επισκεπτόταν το ιατρείο. Μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μετρούνταν τα σωματομετρικά στοιχεία. Ο συμμετέχων λάμβανε θέση προσοχής για τη μέτρηση της περιμέτρου του λαιμού και στη συνέχεια έθετε τα χέρια σε διάσταση για τη μέτρηση της περιμέτρου της οσφύος και των ισχίων. Η περίμετρος της οσφύος μετρήθηκε μεταξύ των ορίων της κατώτερης πλευράς και των ανώτερων ορίων της άκανθας του λαγόνιου οστού. Η περίμετρος των ισχίων μετρήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τη μεγαλύτερη τιμή που μπορούσε να καταγραφεί γύρω από τους γλουτούς. Ακολουθούσε η μέτρηση του ύψους, η ζύγιση του ατόμου και η καταγραφή της οξυμετρίας σε όρθια θέση. Στη συνέχεια διεξαγόταν η σπироμέτρηση σύμφωνα με το πρωτόκολλο και σημειωνόταν η καλύτερη από τρεις παρόμοιες προσπάθειες και γινόταν καταγραφή των τιμών, της βιαία εκπνεόμενης ζωτικής χωρητικότητας (forced vital capacity, FVC), του βιαίως εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο της εκπνοής (forced expiratory volume in one second, FEV1), και του λόγου τους , FEV1/FVC . Ο εξεταζόμενος κατά τη διάρκεια της εξέτασης μπορούσε να επιλέξει μεταξύ της καθιστικής ή όρθιας στάσης. Στη διαδικασία χρησιμοποιήθηκαν επιστόμια μίας χρήσης τα οποία αποσυσκευαζόταν και εφαρμοζόταν στη λαβή με άσηπτη τεχνική ενώπιον του εξεταζόμενου, για λόγους πρόληψης μετάδοσης νοσημάτων, υγιεινής, ψυχολογικούς αλλά και αποδοχής από τους ίδιους και τους επόμενους εξεταζόμενους.

Οι παραπάνω μετρήσεις, ο έλεγχος ερωτηματολογίου και η διενέργεια σπироμέτρησης γίνονταν αποκλειστικά από τον ερευνητή. Σε κάθε ερωτηματολόγιο υπολογιζόταν ο δείκτης μάζας σώματος ως ο λόγος σωματικού βάρους / ύψος του σώματος² (kg/m²) και γινόταν ο υπολογισμός της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου Berlin. Τα ερωτηματολόγια καταχωρούνταν ως αρνητικά ή ως θετικά για πιθανή ύπαρξη Σ.Α.Α.Υ. Επίσης υπολογισμός της βαθμολογίας γινόταν και για την κλίμακα του Erworth, με τη διαφορά ότι για στατιστικούς λόγους τα ερωτηματολόγια κατατασσόταν

σε δύο ομάδες. Αυτά που συγκέντρωναν 0 – 6 βαθμούς (αποτελεσματικός ύπνος) και αυτά που συγκέντρωναν 7 – 8 βαθμούς (οριακά αποτελεσματικός ύπνος) χαρακτηριζόταν ως αρνητικά, ενώ αυτά που συγκέντρωναν 9 βαθμούς και περισσότερο, ως χρήζοντα περαιτέρω διερεύνησης.

Αποτελέσματα

Η έρευνα διεξήχθη εντός του Δήμου Λαρισαίων όπου ο πληθυσμός των ανδρών σύμφωνα με την τελευταία απογραφή (2013) ήταν 79.762 (ποσοστό 49,1 % επί του συνόλου) [47] με τους ενήλικες (άνω των 18 ετών) να αποτελούν το 67,7 % του συνολικού πληθυσμού και να ανέρχονται στις 53.990 στον αριθμό [48]. Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε συμμετείχαν 404 άρρενες ηλικίας από 19 έως 50 ετών, ποσοστό 0,75 % επί των αρρένων ενηλίκων του Δήμου.

Η αρχική επεξεργασία των ερωτηματολογίων με τη σύγχρονη βαθμολόγηση των επιμέρους ερωτηματολογίων Berlin και Epworth κατέληξε στα εξής αποτελέσματα:

Συμμετέχοντες με θετικό κατά Berlin ερωτηματολόγιο	: 61 (15,1 %)
Συμμετέχοντες με θετικό κατά Epworth ερωτηματολόγιο	: 74 (18,3 %)
Συμμετέχοντες με θετικό κατά Berlin και Epworth ερωτηματολόγιο	: 20 (4,95 %)

Όλα τα στοιχεία των ερωτηματολογίων καταχωρήθηκαν σε λογιστικό φύλλο του Microsoft Office Excel 2003.

Η στατιστική ανάλυση έγινε με την εισαγωγή των δεδομένων (λογιστικό φύλλο Excel) στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS, version 23.

Συγκεκριμένα για κάθε παράμετρο:

1 Έγινε υπολογισμός της συχνότητας, της μέσης τιμής, της τυπικής απόκλισης, του τυπικού σφάλματος και των ακραίων τιμών.

2. Εκτελέστηκαν δοκιμές σύγκρισης διαφορετικών ομάδων με τη χρήση ανεξάρτητων ζευγών t-test.

3. Πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις διαφορετικών ομάδων (αρνητικά – θετικά ερωτηματολόγια Berlin και αρνητικά – θετικά ερωτηματολόγια Epworth) με άλλες παραμέτρους μη ποσοτικές (ποιοτικές και κατηγορικές) με τη χρήση του Chi square test. Κατά περίπτωση υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης r του Pearson ως μέθοδος μέτρησης του βαθμού συσχέτισης δύο μεταβλητών (αρνητική ή θετική επίδραση) και ο βαθμός d του Cohen ως μέθοδος μέτρησης μεγέθους της επίδρασης.

Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε η τιμή $p < 0,05$.

Για την παρουσίαση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθούν πίνακες και σχήματα.

Στατιστικά αποτελέσματα

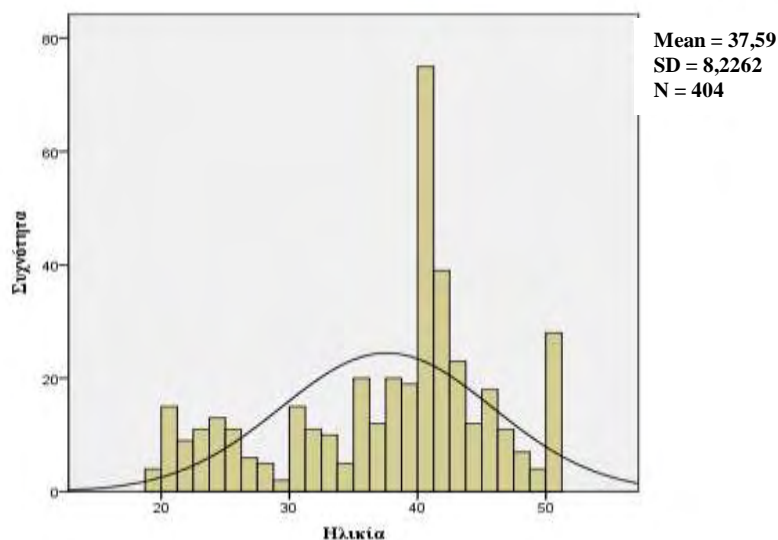
Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

	N	Mean	SE	SD	Minimum	Maximum
ηλικία	404	37,59	,411	8,262	19	50
οικ κατάσταση	404	1,72	,026	,515	1	3
οικ κατάσταση 2	404	1,66	,024	,475	1	2
τεκνα	404	1,16	,055	1,099	0	5
Βάρος	404	87,56	,700	14,078	56	159
υψος	404	1,7945	,00334	0,06716	1,62	2,02
BMI	404	27,16	0,19	3,91	18,49	51,92
BMI (κατηγορίες)	404	2,88	,035	0,693	1	4
λαιμός	404	36,12	0,137	2,757	29	48
μέση	404	93,66	0,602	12,096	67	155
περιφέρεια	404	102,02	0,393	7,894	82	128

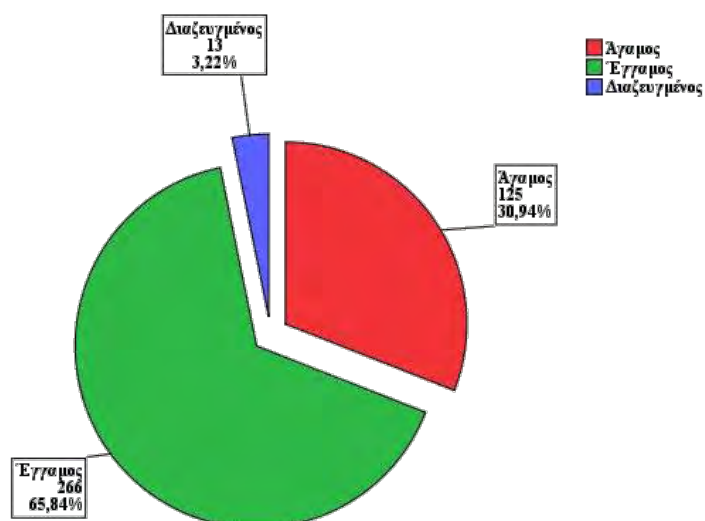
Η ηλικία του δείγματος κυμαινόταν από 19-50 ετών ($MT \pm SD \pm SE = 37,59 \pm 8,262 \pm 0,411$) (Σχήμα 1, Πίνακας 1).

Σχήμα 1. Ηλικία

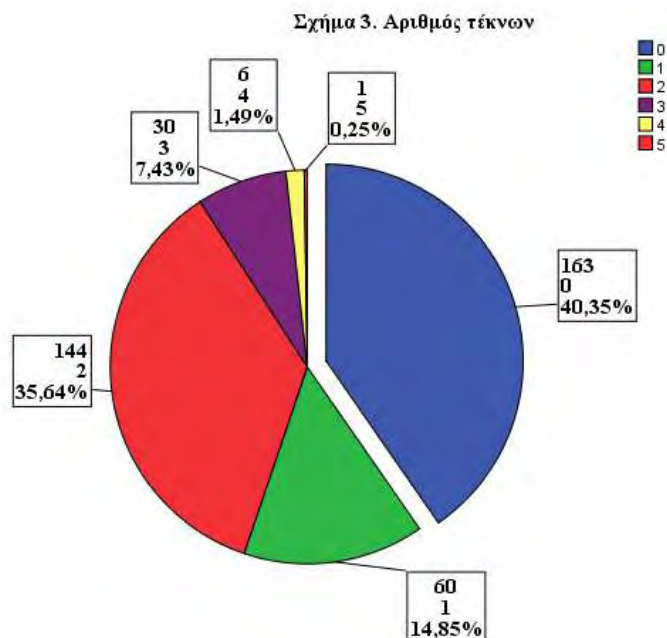


Η οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων ήταν η εξής: άγαμοι το 30,9 %, έγγαμοι το 65,8 % και διαζευγμένοι το 3,2 % (Σχήμα 2, Πίνακας 1).

Σχήμα 2. Οικογενειακή κατάσταση

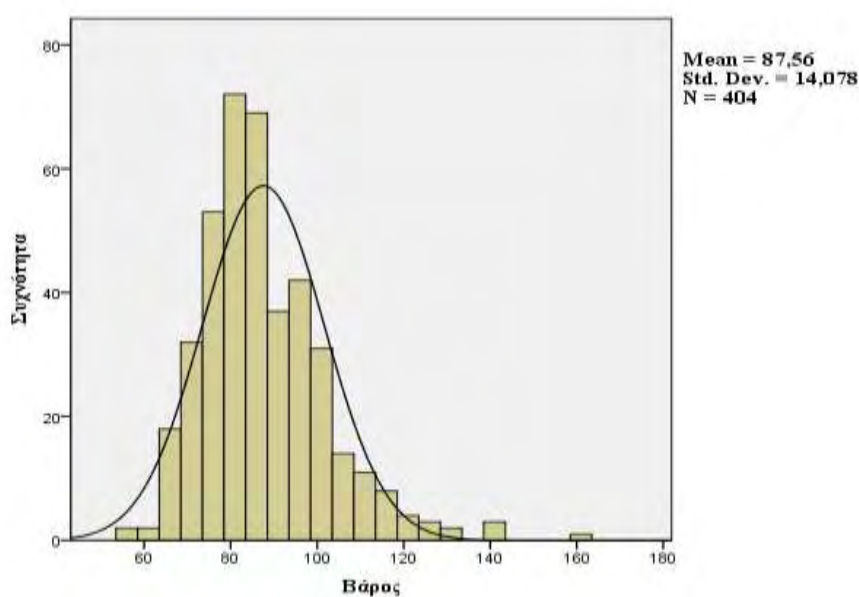


Ο αριθμός τέκνων ήταν από 0 έως 5 ($MT \pm SD \pm SE = 1,16 \pm 1,099 \pm 0,055$) (Σχήμα 3, Πίνακας 1).



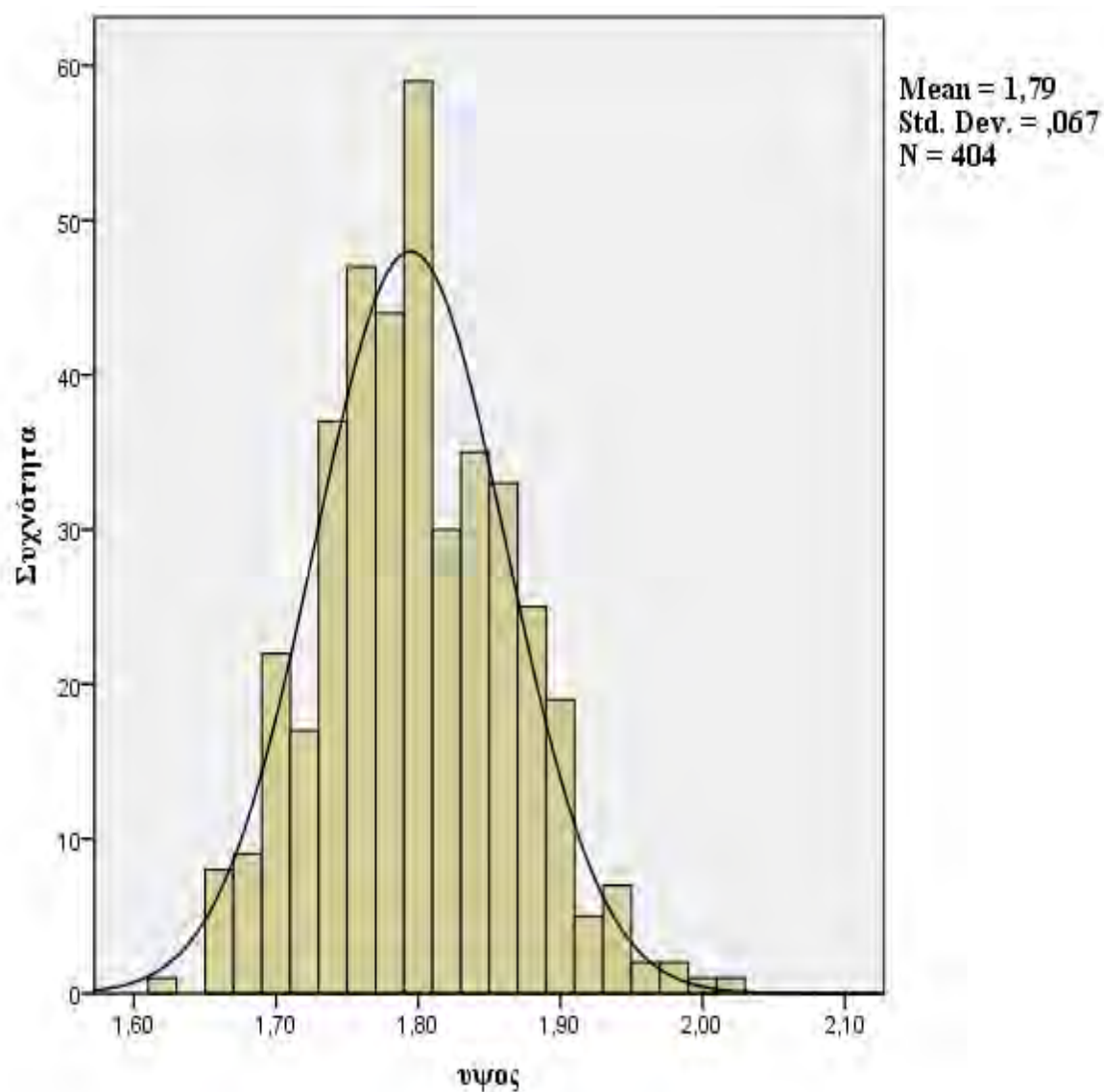
Το βάρος κυμάνθηκε από 56 έως 159 kg ($MT \pm SD \pm SE = 87,56 \pm 14,078 \pm 0,700$) (Σχήμα 4, Πίνακας 1).

Σχήμα 4. Κατανομή βάρους



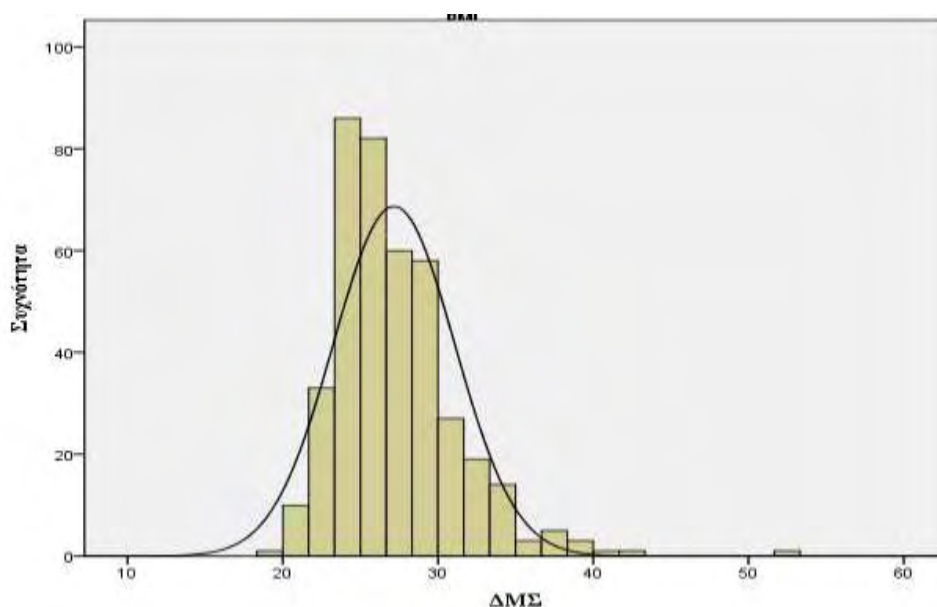
Το ύψος ήταν από 1,62 έως 2,02 m ($MT \pm SD \pm SE = 1,79 \pm 0,067 \pm 0,0033$) (Σχήμα 5, Πίνακας 1).

Σχήμα 5. Κατανομή ύψους

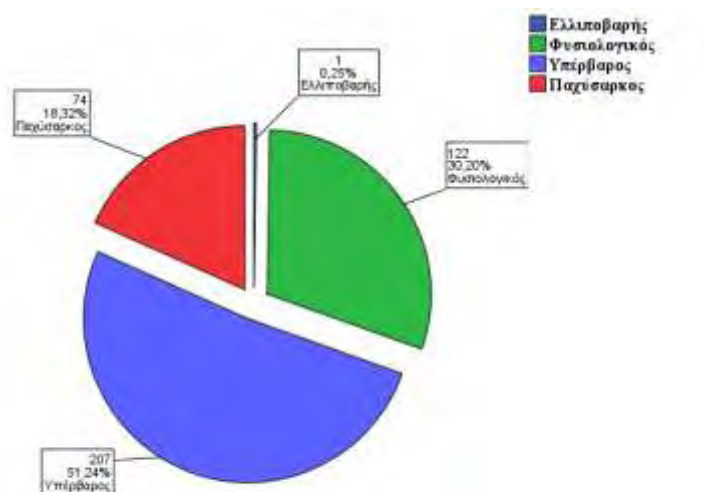


Ο ΔΜΣ υπολογίστηκε από 18,49 έως 51,92 kg/m² (MT ± SD ±SE= 27,16 ± 3,91± 0,19) (Σχήμα 6, Πίνακας 1). Για λόγους διευκόλυνσης στην εξαγωγή συμπερασμάτων κατά την στατιστική ανάλυση δημιουργήθηκε και δεύτερη κατηγορία ΒΜΙ με τις ακόλουθες κατηγορίες: 1). ελλιποβαρής < 18,5 (0,2%), 2). φυσιολογικός 18,5 - 24,9 (30,2%), 3). υπέρβαρος 25 - 29,9 (51,2%), 4). παχύσαρκος από 30 και πάνω (18,3%) (Σχήμα 7, Πίνακας 1).

Σχήμα 6. Κατανομή ΔΜΣ

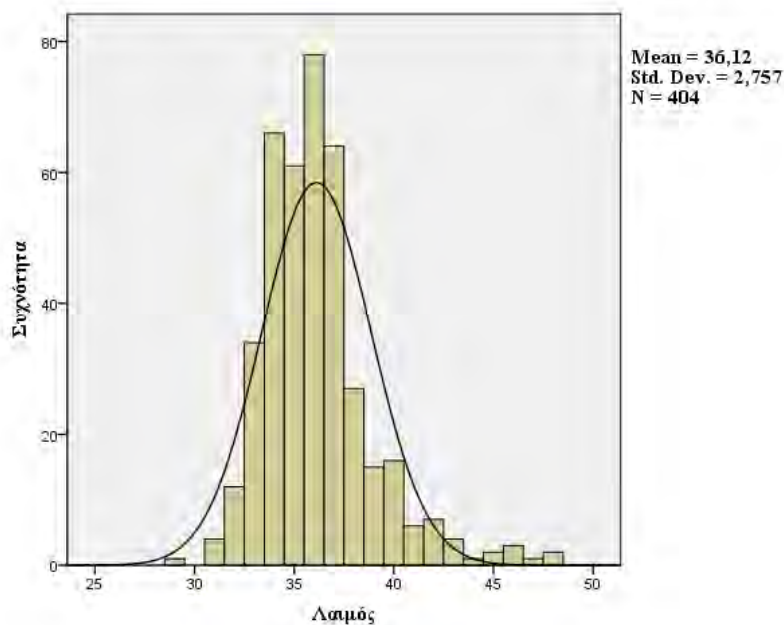


Σχήμα 7. Ποσοστιαία αναλογία ΔΜΣ κατά κατηγορίες



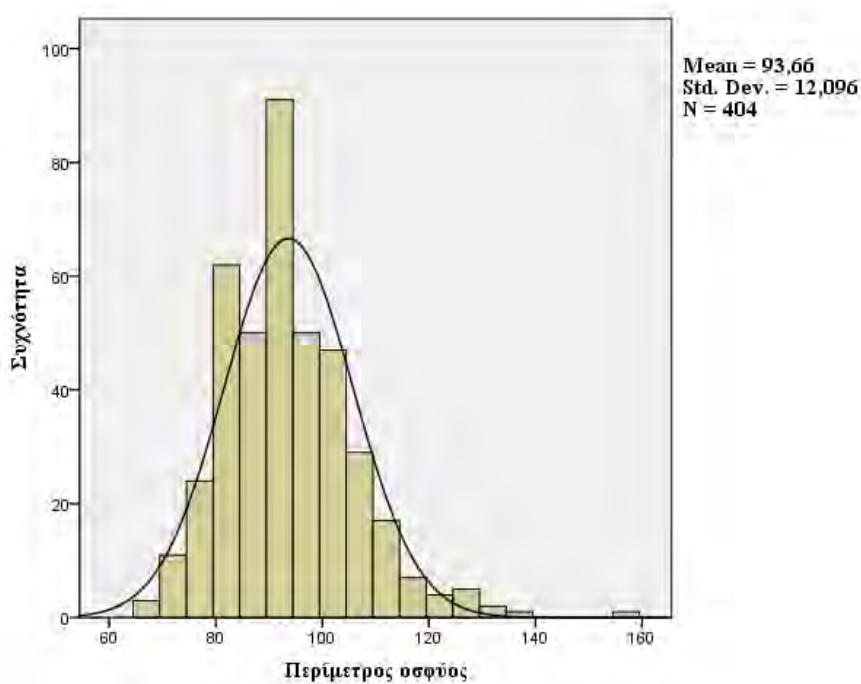
Η περίμετρος λαιμού μετρήθηκε από 29 έως 48 cm ($MT \pm SD \pm SE = 36,12 \pm 2,757 \pm 0,137$) (Σχήμα 8, Πίνακας 1).

Σχήμα 8. Περίμετρος λαιμού



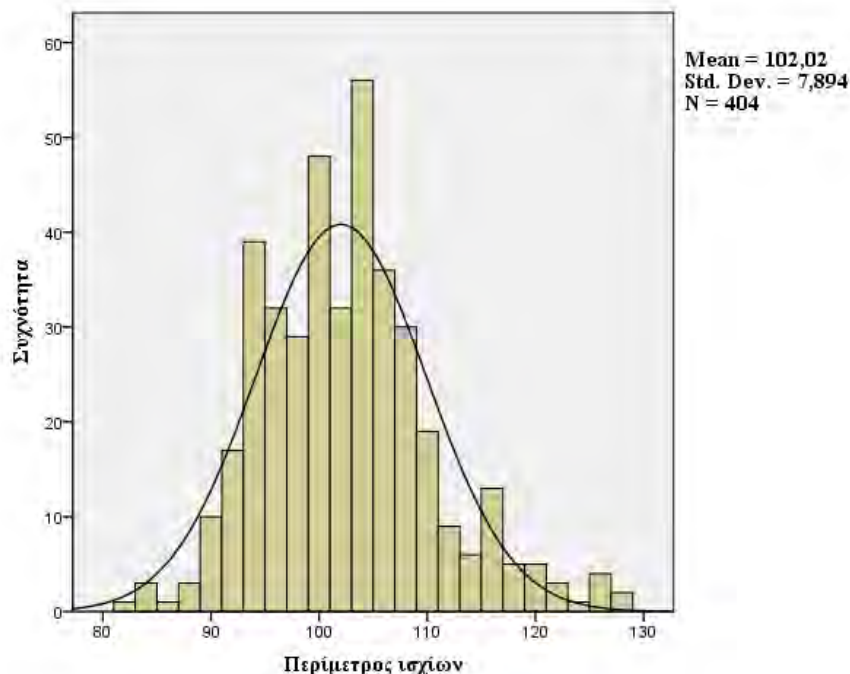
Η περίμετρος σφύος μετρήθηκε από 67 έως 155 cm ($MT \pm SD \pm SE = 93,66 \pm 12,096 \pm 0,602$) (Σχήμα 9, Πίνακας 1).

Σχήμα 9. Περίμετρος σφύος



Η περίμετρος ισχίων μετρήθηκε από 82 έως 128 cm (MT \pm SD \pm SE= 102,02 \pm 7,894 \pm 0,393) (Σχήμα 10, Πίνακας 1).

Σχήμα 10. Περίμετρος ισχίων



Ιατρικό ατομικό αναμνηστικό

Ατομικό αναμνηστικό μεταβολικών διαταραχών

Πίνακας 2. Μεταβολικές διαταραχές

	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	N	(%)	N	(%)
Σακχαρώδης Διαβήτης	9	2,2	395	97,8
Θυρεοειδοπάθεια	14	3,5	390	96,5
Υπερχολιστερολαιμία	63	15,6	341	84,4
Υπερουριχαιμία	10	2,5	394	97,5
Πολυκυτταραιμία	10	2,5	394	97,5

Το 2,2% πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη, το 3,5% από θυρεοειδοπάθεια, το 15,6% από υπερχολιστερολαιμία, 2,5% από υπερουριχαιμία και το 2,5% από πολυκυτταραιμία (Πίνακας 2).

Καρδιολογικό – αγγειακό ατομικό αναμνηστικό

Πίνακας 3. Καρδιολογικό – αγγειακό ιστορικό

	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	N	(%)	N	(%)
Υπέρταση	31	7,7	373	92,3
Αρρυθμίες	6	1,5	398	98,5
Βαλβιδοπάθεια	5	1,2	399	98,8
Καρδιακή Ανεπάρκεια	6	1,5	398	98,5
Δοκιμασία κόπωσης	67	16,6	337	83,4
Στεφανιογραφία	11	2,7	393	97,3
Holter Ρυθμού	18	4,5	386	95,5
Holter πίεσης	10	2,5	394	97,5
Αγγειοπλαστική	3	0,7	401	99,3
Χειρουργική επέμβαση	0	0,0	404	100,0
Αγγ. Εγκεφαλικό Επεισόδιο	4	1,0	400	99,0
Triplex καρωτίδων	49	12,1	355	87,9
Triplex κάτω άκρων	23	5,7	381	94,3

Το 7,7% των ερωτηθέντων αναφέρει ότι έχει αρτηριακή υπέρταση, το 1,5% ότι παρουσιάζει αρρυθμίες, το 1,2% ότι πάσχει από βαλβιδοπάθεια, το 1,5% ότι πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια, το 16,6% ότι έχει υποβληθεί σε δοκιμασία κόπωσης, το 2,7 ότι έχει υποβληθεί σε στεφανιογραφία, το 4,5% ότι έχει τοποθετήσει Holter ρυθμού, το 2,5% ότι έχει τοποθετήσει Holter πίεσης, το 0,7% ότι έχει υποβληθεί σε αγγειοπλαστική επέμβαση, το 1,0% ότι έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το 12,1% ότι έχει υποβληθεί σε triplex καρωτίδων και το 5,7% σε triplex κάτω άκρων, ενώ κανείς δεν έχει υποβληθεί σε καρδιοχειρουργική επέμβαση (Πίνακας 3).

Πνευμονολογικό ατομικό αναμνηστικό

Πίνακας 4. Πνευμονολογικό ατομικό αναμνηστικό

	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	N	(%)	N	(%)
Βρογχικό Άσθμα	20	5,0	384	95,0
ΧΑΠ	4	1,0	400	99,0
Καπνιστές	255	55,7	179	44,3

Το 5,0% πάσχει από βρογχικό άσθμα, το 1,0% από χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και το 55,7% του συνόλου του δείγματος (πίνακα 4) είναι καπνιστές με πακέτα / έτη (MT \pm SD \pm SE= 19,422 \pm 15,022 \pm 1,0015) (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Πακέτα/έτη

	PackYears ΣΥΝΟΛΟ	PackYears ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ
N	404	225
Mean	10,817	19,422
Std. Error of Mean	,7358	1,0015
Std. Deviation	14,7900	15,0220
Minimum	0,0	0,1
Maximum	80,0	80,0

Τα αποτελέσματα της σπυρομέτρησης φαίνονται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6. Σπυρομέτρηση

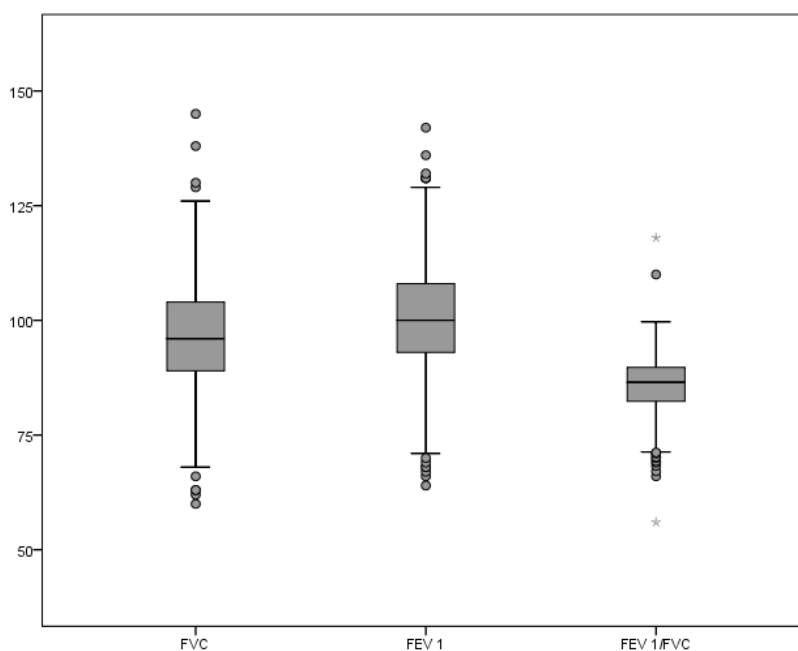
	FVC	FEV 1	FEV 1/FVC
N	404	404	404
Mean	96,49	100,34	85,831
SE	0,609	0,619	0,3144
Std. Deviation	12,238	12,448	6,3184
Minimum	60	64	56,0
Maximum	145	142	118,0

Η FVC κυμάνθηκε από 60 έως 145 % της προβλεπόμενης τιμής ($MT \pm SD \pm SE = 96,49 \pm 12,238 \pm 0,609$) (Σχήμα 11, Πίνακας 6).

Ο FEV 1 κυμάνθηκε από 64 έως 142 % της προβλεπόμενης τιμής ($MT \pm SD \pm SE = 100,34 \pm 12,448 \pm 0,619$) (Σχήμα 11, Πίνακας 6).

Ο λόγος FEV 1/FVC κυμάνθηκε από 56 έως 118% της προβλεπόμενης τιμής ($MT \pm SD \pm SE = 85,831 \pm 6,318 \pm 0,314$) (Σχήμα 11, Πίνακας 6).

Σχήμα 11. Θηκογράμματα FVC, FEV1, FEV 1/FVC



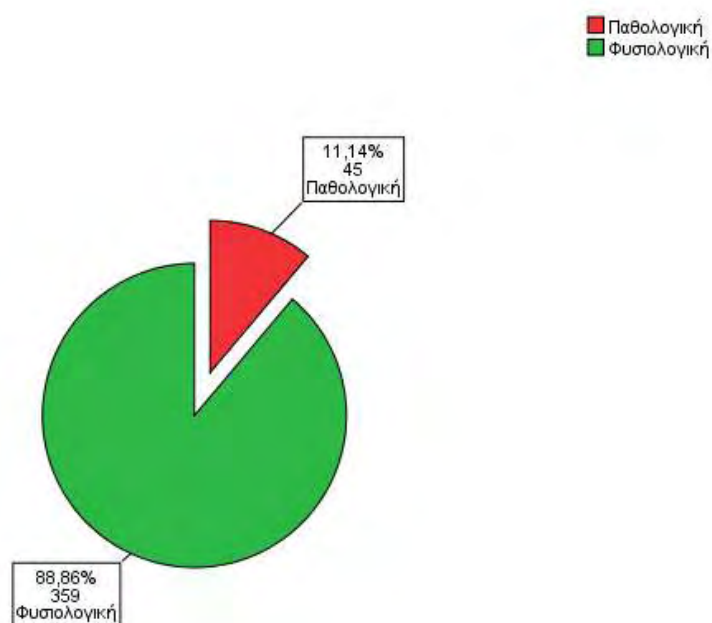
Ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης (στον ατμοσφαιρικό αέρα) κυμάνθηκε από 93% έως 98% ($MT \pm SD \pm SE = 98,3 \pm 0,835 \pm 0,042$) (Πίνακας 7) και οι σφύξεις από 48 έως 135 ανά λεπτό ($MT \pm SD \pm SE = 79,71 \pm 13,756 \pm 0,684$) (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Σφύξεις - SatO2

	Σφύξεις	SatO2
N	404	404
Mean	79,71	98,30
Std. Error of Mean	0,684	0,042
Std. Deviation	13,756	0,835
Minimum	48	93
Maximum	135	99

Η εκτίμηση της σπυρομέτρησης έγινε από ειδικό πνευμονολόγο και κρίθηκε παθολογική για το 11,1% του δείγματος (Σχήμα 12).

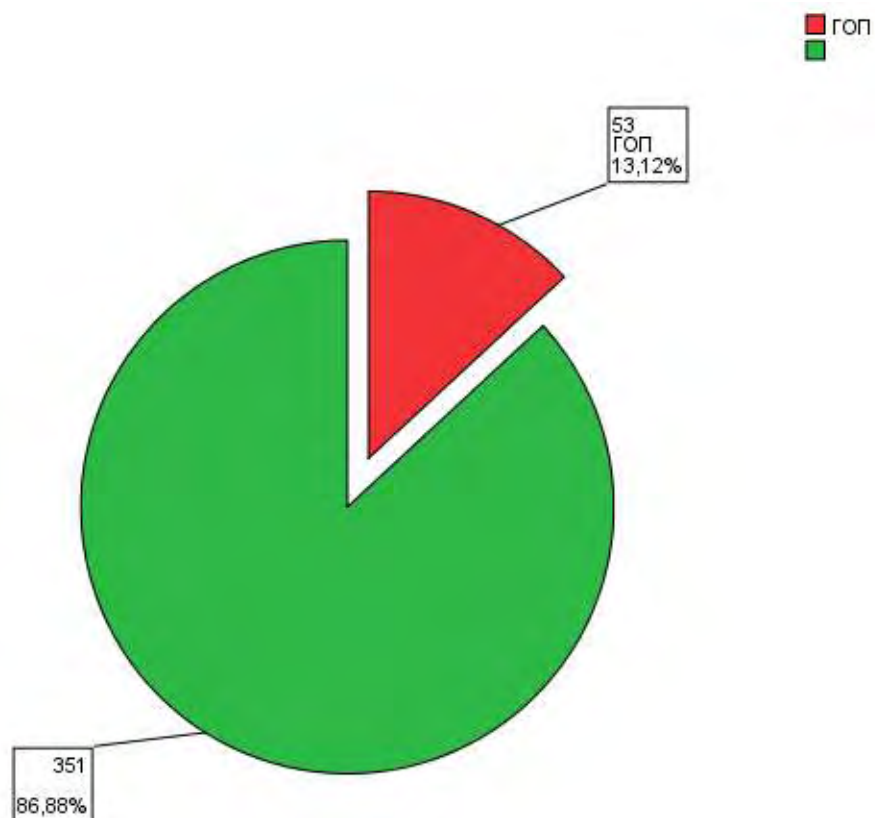
Σχήμα 12. Πνευμονολογική εκτίμηση



Γαστρεντερολογικό ατομικό αναμνηστικό

Το 13,1% ανέφερε ότι πάσχει από γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (Σχήμα 13), ενώ κανένας δεν ανέφερε ιστορικό έλκους.

Σχήμα 13. Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση



Πίνακας 7. Ωτορινολαρυγγολογικό ατομικό αναμνηστικό

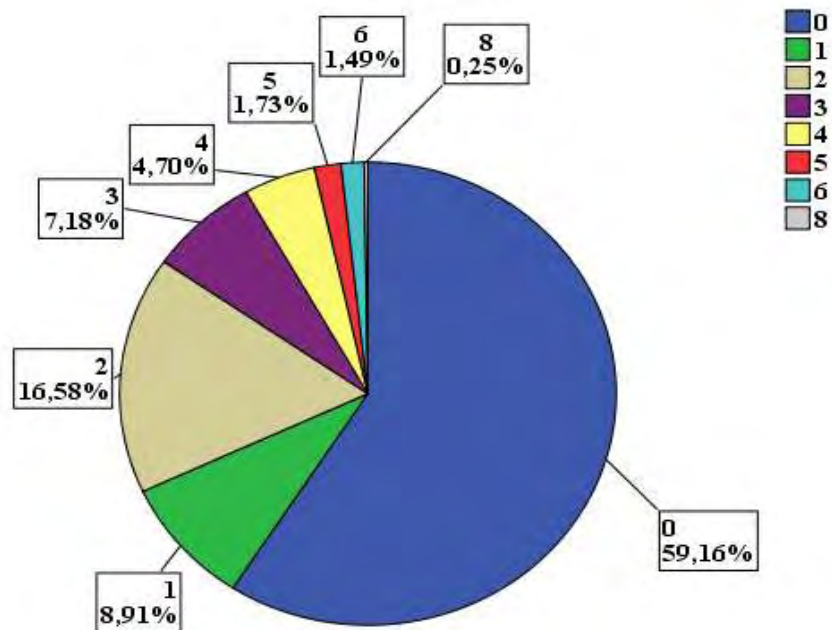
	NAI		OXI		Έχει γίνει χειρουργική διόρθωση	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Ρινίτιδα	33	8,2	371	91,8		
Σκολίωση Ρινικού Διαφράγματος	50	12,4	299	74,0	55	13,6
Ιγμορίτιδα	56	13,9	348	86,1		
Υπερτροφικές Αμυγδαλές	21	5,2	343	84,9	40	9,9
Αδενοειδής εκβλαστήσεις	14	3,5	362	89,6	28	6,9
Άλλες χειρουργικές επεμβάσεις	5	1,2	399	98,8		

Το 8,2% ανέφερε ότι πάσχει από ρινίτιδα, το 12,4% ότι έχει σκολίωση ρινικού διαφράγματος, ενώ ποσοστό 13,6% αναφέρει ότι έχει υποβληθεί σε χειρουργική αποκατάσταση σκολίωσης ρινικού διαφράγματος. Το 13,9% ανέφερε ότι πάσχει από ιγμορίτιδα, το 5,2% ότι έχει υπερτροφικές αμυγδαλές, ενώ το 9,9% των ερωτηθέντων ότι έχει υποβληθεί σε χειρουργική αφαίρεσή τους. Ποσοστό 3,5% έχει υπερτροφικές αδενοειδείς εκβλαστήσεις, ενώ το 6,9% έχει υποβληθεί σε χειρουργική αφαίρεσή τους στο παρελθόν. Τέλος, το 1,2% έχει υποβληθεί σε κάποιου άλλου είδους ωτορινολαρυγγολογική χειρουργική επέμβαση (Πίνακας 7).

Οδοντιατρικό ατομικό αναμνηστικό

Έλλειψη τουλάχιστον 1 δοντιού έως 8 τον αριθμό ($MT \pm SD \pm SE = 1,02 \pm 1,498 \pm 0,075$) αναφέρθηκε σε ποσοστό 40,84% (Σχήμα 13).

Σχήμα 13. Έλλειψη δοντιών



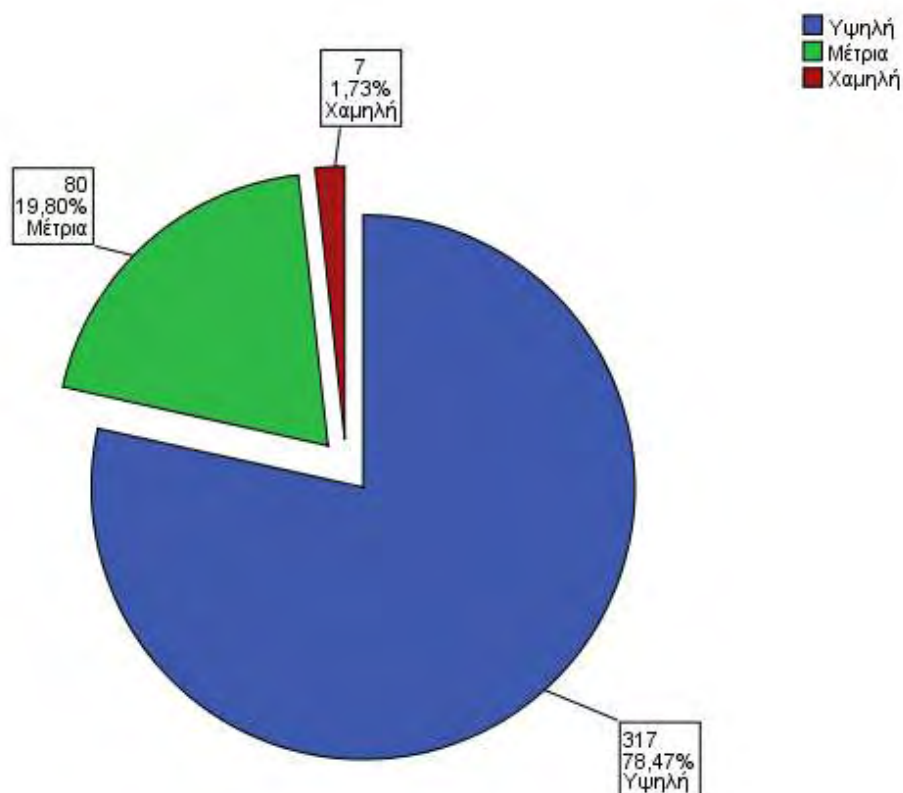
Νευρολογικό ατομικό αναμνηστικό

Πίνακας 8. Συγκέντρωση προσοχής

	N	%
Υψηλή	317	78,5
Μέτρια	80	19,8
Χαμηλή	7	1,7
Σύνολο	404	100,0

Η συγκέντρωση της προσοχής δηλώθηκε ως υψηλή σε ποσοστό 78,7%, ως μέτρια σε ποσοστό 19,8% και ως χαμηλή σε ποσοστό 1,7% (Πίνακας 8, Σχήμα 14).

Σχήμα 14. Συγκέντρωση προσοχής



Πίνακας 9. Ψυχιατρικό ατομικό αναμνηστικό

	NAI		OXI	
	N	(%)	N	(%)
Διαταραχή προσωπικότητας	1	0,2	403	99,8
Καταθλιπτική συμπεριφορά	5	1,2	399	98,8
Ευερεθιστότητα	8	2,0	396	98,0
Διαταραχές libido	4	1,0	400	99,0
Αίσθημα μη ανταπόκρισης στις επαγγελματικές ανάγκες	4	1,0	400	99,0
Αίσθημα μη ανταπόκρισης στις καθημερινές ανάγκες	5	1,2	399	98,8

Το 0,2% δήλωσε διαταραχή προσωπικότητας, το 1,2% καταθλιπτική συμπεριφορά, το 2,0% ευερεθιστότητα, το 1,0% διαταραχές libido, το 1,0% αίσθημα μη ανταπόκρισης στις επαγγελματικές ανάγκες και το 1,2% αίσθημα μη ανταπόκρισης στις καθημερινές ανάγκες (Πίνακας 9).

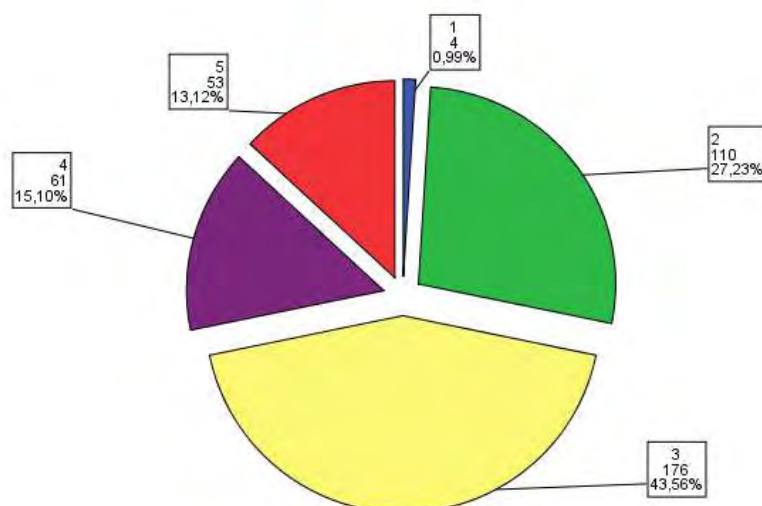
Διαιτητικές συνήθειες

Πίνακας 10. Διαιτητικές συνήθειες

Αριθμός γευμάτων	N	%
1	4	1
2	110	27,2
3	176	43,6
4	61	15,1
5	53	13,1
Σύνολο	404	100,00

Το 1,0% καταναλώνει 1 γεύμα ημερησίως, το 27,2% 2 γεύματα, το 43,6% 3 γεύματα, το 15,1% 4 γεύματα και το 13,1% 5 γεύματα (Πίνακας 10, Σχήμα 15).

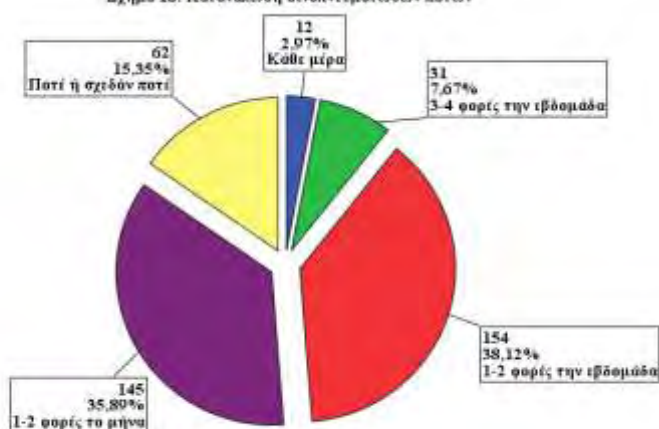
Σχήμα 15. Αριθμός γευμάτων



Το 64,85% λαμβάνει πρωινό γεύμα, το 32,42% δεκατιανό, το 95,29% μεσημεριανό γεύμα, το 26,48% απογευματινό και το 92,32% λαμβάνει δείπνο.

Το 3,0% καταναλώνει οινοπνευματώδη ποτά κάθε μέρα, το 7,7% 3 – 4 φορές την εβδομάδα, το 38,1% 1 - 2 φορές την εβδομάδα, το 35,9% 1 – 2 φορές το μήνα και το 15,3% ποτέ ή σχεδόν ποτέ (Σχήμα 16).

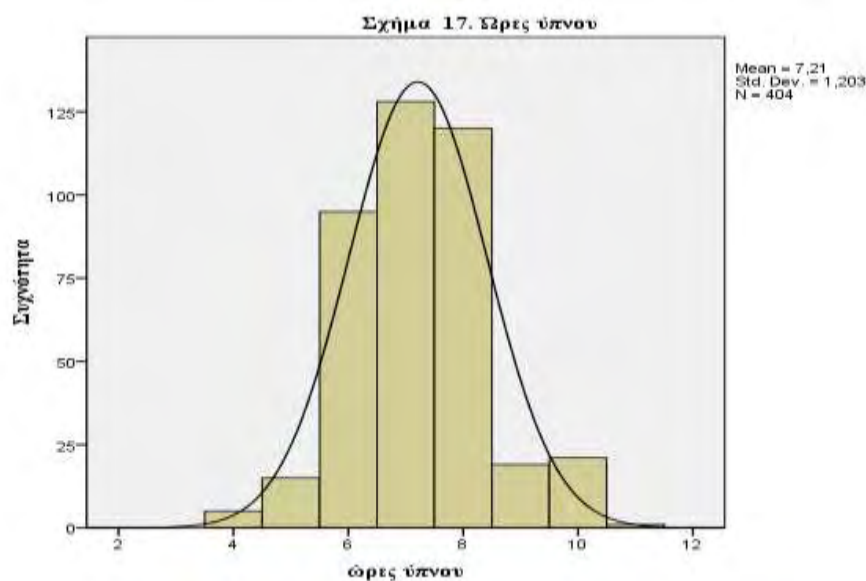
Σχήμα 16. Κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών



Πίνακας 11. Πληροφορίες ύπνου – αφύπνισης

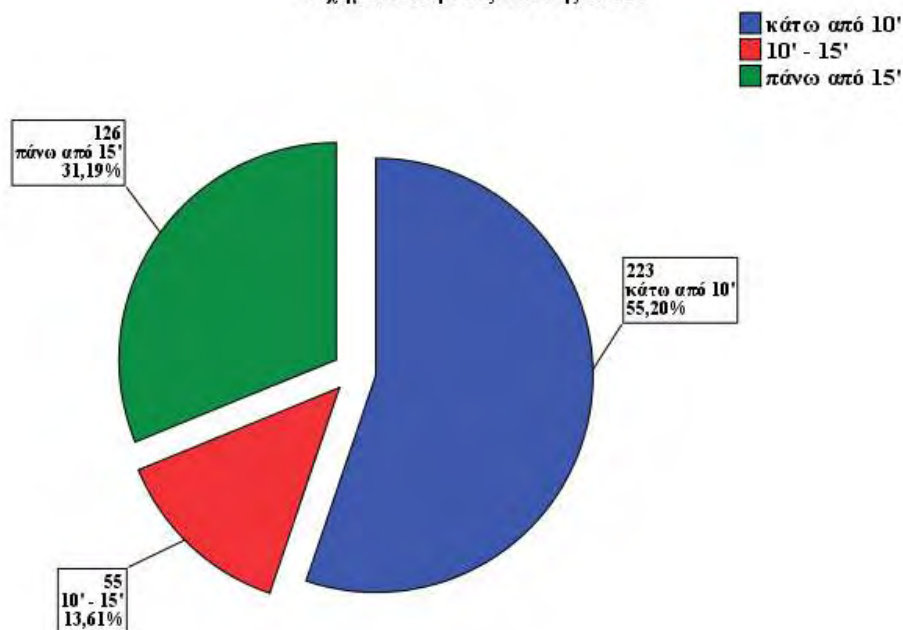
	N	Mean	SE	SD	Minimum	Maximum
Ωρες ύπνου	404	7,21	0,060	1,203	4	11
Χρόνος έλευσης ύπνου λεπτά	404	14,96	0,786	15,792	0	120
Χρόνος έλευσης ύπνου λεπτά						
1. <10						
2. 10-15,	404	1,76	0,045	0,899	1	3
3. 15<						
Αφυπνίσεις	404	,59	0,052	1,045	0	10
Ανήσυχος ύπνος	404	1,87	0,017	0,335	1	2
Δυσκολία έγερσης	404	1,88	0,016	0,321	1	2
Πρωινή κεφαλαλγία	404	1,95	0,011	0,222	1	2
Ευερεθιστότητα	404	1,96	0,010	0,201	1	2
Βαθμός εγρήγορσης	404	1,39	0,027	0,541	1	3

Οι ώρες ύπνου ήταν από 4 έως 11 ($MT \pm SD \pm SE = 7,21 \pm 1,203 \pm 0,060$), ο χρόνος έλευσης ύπνου σε λεπτά ήταν από 0 έως 120 ($MT \pm SD \pm SE = 14,96 \pm 15,792 \pm 0,786$) και οι αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου από 0 έως 10 τον αριθμό ($MT \pm SD \pm SE = 0,59 \pm 1,045 \pm 0,052$) (Πίνακας 11, Σχήμα 17)



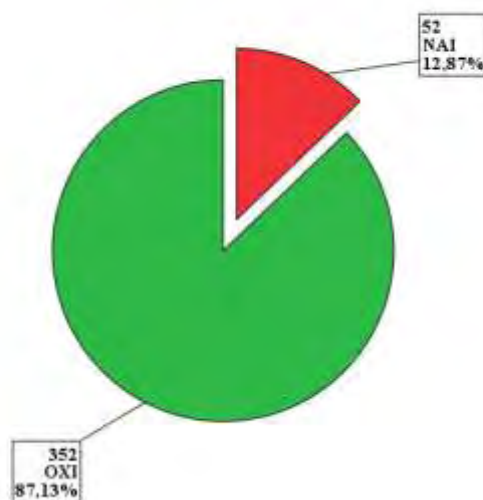
Το 55,20% έχει χρόνο έλευσης ύπνου κάτω από 10 λεπτά, το 68,8% μεταξύ 10 και 15 λεπτών και το 31,2% περισσότερο από 15 λεπτά. (Σχήμα 18)

Σχήμα 18. Χρόνος έλευσης ύπνου



Το 12,9% δήλωσε ότι έχει ανήσυχο ύπνο. (Σχήμα 19)

Σχήμα 19. Ανήσυχος ύπνος



Πληροφορίες αφύπνισης

Πίνακας 12. Πληροφορίες αφύπνισης

	NAI (%)	OXI (%)	
Δυσκολία κατά την έγερση	11,6	88,4	
Πρωινή κεφαλαλγία	5,2	94,8	
Ευερεθιστότητα	4,2	95,8	
	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Βαθμός εγρήγορσης	63,9	33,4	2,7

Το 11,6% ανέφερε ότι δυσκολεύεται να εγερθεί κατά την αφύπνιση, το 5,2% έχει πρωινή κεφαλαλγία και το 4,2% ευερεθιστότητα (Πίνακας 12).

Γνώσεις σχετικά με το Σ.Α.Α.Υ

Πίνακας 13. Γνώσεις σχετικά με το ΣΑΑΥ

	NAI (%)	OXI (%)
<i>Έχετε ακούσει για το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;</i>	42,1	57,9
<i>Ποιο από τα παρακάτω πιστεύετε / γνωρίζετε ότι σχετίζονται με το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;</i>		
Υπνηλία	29,5	70,5
Εύκολη κόπωση	34,7	65,3
Αίσθηση μη αναζωογονητικού ύπνου	31,4	68,6
Μείωση μνήμης –συγκέντρωσης	16,1	83,9
Διαταραχή συναισθήματος	9,7	90,3
Πρωινή κεφαλαλγία	22,0	78,0
Σεξουαλικές διαταραχές / ανικανότητα	9,4	90,6
Ροχαλητό	48,0	52,0
Διακοπές αναπνοής	54,2	45,8
Αφύπνιση με αίσθημα πνιγμονής	25,2	74,8
Ανήσυχος ύπνος	36,1	63,9
Πολλαπλές νυχτερινές αφυπνίσεις	28,2	71,8
Νυχτερινή ενούρηση	7,7	92,3
Συμπτωματολογία γαστρο-οισοφαγικής παλινδρόμησης	7,9	92,1
Ξηρότητα στόματος κατά την έγερση	19,3	80,7
Νυχτερινοί ιδρώτες	13,9	86,1
<i>Έχετε κάποιον συγγενή που πάσχει από Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;</i>	3,2	96,8
<i>Σε περίπτωση που οι απαντήσεις που δώσατε στο παρόν ερωτηματολόγιο υποδεικνύουν πιθανό Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας στον Ύπνο, επιθυμείτε να ενημερωθείτε;</i>	88,1	11,9

Το 57,9% δεν έχει ακούσει για το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου. Το 54,2% και το 48,0% πιστεύει ότι σχετίζεται με διακοπές αναπνοής και ροχαλητό ενώ το 9,4% και το 7,7% με σεξουαλικές διαταραχές / ανικανότητα και με νυχτερινή ενούρηση αντίστοιχα (Πίνακας 13).

Συσχετίσεις

Προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων, των νοσημάτων, της ποιότητας του ύπνου και των γνώσεων σχετικά με το ΣΑΑΥ, και των δύο ομάδων (αρνητικά – θετικά) των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Berlin, πραγματοποιήθηκε το chi square test. Υπολογίστηκε επίσης ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (r) ως μέθοδος μέτρησης του βαθμού συσχέτισης δύο μεταβλητών (αρνητική ή θετική επίδραση) και ο βαθμός Cohen's (d) ως μέθοδος μέτρησης του μεγέθους της επίδρασης. Τα αποτελέσματα που παρουσίασαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των υπό μελέτη μεταβλητών και του αποτελέσματος Berlin παρουσιάζονται στον πίνακα 14.

Πίνακας 14. Αποτελέσματα X^2 test μεταξύ παραμέτρων και ερωτηματολογίου Berlin

α/α		X^2	df	P	r	Cohen's d
1	BMI 2 (κατηγορίες)	107,6	3	0,000	0,415	3,52
2	Σακχαρώδης Διαβήτης	11,753	1	0,001	0,171	3,03
3	Θυρεοειδοπάθεια	4,808	1	0,028	0,109	6,3
4	Υπερχοληστεριναιμία	4,418	1	0,036	0,105	2,68
5	Υπέρταση	41,364	1	0,000	0,32	2,44
6	Δοκιμασία κόπωσης	19,711	1	0,000	0,221	3,14
7	Στεφανιογραφία	3,989	1	0,046	0,099	7,07
8	Holter Ρυθμού	8,317	1	0,004	0,143	5,51
9	Holter πίεσης	4,96	1	0,026	0,111	3,00
10	Αγγειοπλαστική	6,27	1	0,012	0,125	5,51
11	Triplex καρωτίδων	16,7	1	0,000	0,203	3,15
12	Triplex Κάτω άκρων	7,371	1	0,007	0,135	4,80

α/α		X ²	df	P	r	Cohen's d
13	ΧΑΠ	3,839	1	0,05	0,097	11,80
14	Καπνιστές (2 κατηγορίες)	2,843	1	0,092	0,084	0,82
15	Παθολογική εκτίμηση σπироμέτρησης	16,531	1	0,000	0,202	3,31
16	Ρινίτιδα	6,48	1	0,011	0,127	2,41
17	Αφαίρεση οδόντων	15,943	7	0,026	0,124	0,11
18	Ικανότητα συγκέντρωσης της προσοχής	7,183	2	0,028	0,132	0,19
19	Διαταραχές libido	11,308	1	0,001	0,167	3,19
20	Ανήσυχος ύπνος	14,410	1	0,000	0,189	3,03
21	Δυσκολία κατά την έγερση	4,516	1	0,034	0,106	3,21
22	Ευερεθιστότητα αφύπνισης	9,414	1	0,002	0,153	5,67
23	Έχετε ακούσει για το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;	12,048	1	0,001	0,173	1,23

Προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων, των νοσημάτων, της ποιότητας του ύπνου και των γνώσεων σχετικά με το Σ.Α.Α.Υ, και των δύο ομάδων (αρνητικά – θετικά) των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Epworth, πραγματοποιήθηκε το chi square test. Υπολογίστηκε επίσης ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (r) ως μέθοδος μέτρησης του βαθμού συσχέτισης δύο μεταβλητών (αρνητική ή θετική επίδραση) και ο βαθμός cohen's d ως μέθοδος μέτρησης του μεγέθους της επίδρασης. Τα αποτελέσματα που παρουσίασαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των υπό μελέτη μεταβλητών και του αποτελέσματος Epworth παρουσιάζονται στον πίνακα 15.

Πίνακας 15. Αποτελέσματα X^2 test μεταξύ παραμέτρων και ερωτηματολογίου Epworth

α/α		X^2	df	P	r	Cohen's d
1	Υπέρταση	9,333	1	0,002	0,152	0,026
2	Καρδιακή Ανεπάρκεια	4,086	1	0,043	0,101	9,36
3	Triplex καρωτίδων	16,7	1	0,000	0,203	3,02
4	Triplex Κάτω άκρων	7,371	1	0,007	0,135	4,61
5	Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση	4,065	1	0,044	0,100	39,41
6	Σκολίωση Ρινικού Διαφράγματος	7,141	2	0,028	0,099	2,30
7	Ευερεθιστότητα	5,476	1	0,019	0,116	8,07
8	Αίσθημα μη ανταπόκρισης στις καθημερινές ανάγκες	5,879	1	0,015	0,121	8,07
9	Δυσκολία κατά την έγερση	4,677	1	0,031	0,108	3,07
10	Βαθμός εγρήγορσης	7,950	2	0,019	0,121	0,54
11	Έχετε ακούσει για το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;	9,550	1	0,002	0,154	1,14

Προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών των δημογραφικών στοιχείων, των νοσημάτων, της ποιότητας του ύπνου και των γνώσεων σχετικά με το ΣΑΑΥ, και των δύο ομάδων (αρνητικά – θετικά) των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Epworth, πραγματοποιήθηκε το t - test. Τα αποτελέσματα που παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των υπό μελέτη μεταβλητών και των ομάδων αποτελεσμάτων Berlin παρουσιάζονται στον πίνακα 16.

Πίνακας 16. Αποτελέσματα t test μεταξύ παραμέτρων και ερωτηματολογίου Berlin

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
ηλικία	Equal variances assumed	4,150	0,042	-3,683	402	0,000	-4,169
	Equal variances not assumed			-3,903	87,171	0,000	-4,169
Βάρος	Equal variances assumed	11,834	0,001	-8,665	402	0,000	-15,580
	Equal variances not assumed			-7,006	71,950	0,000	-15,580
BMI	Equal variances assumed	10,435	0,001	-9,974	402	0,000	-4,857
	Equal variances not assumed			-8,105	72,140	0,000	-4,857
BMI 2	Equal variances assumed	1,575	0,210	-9,138	402	0,000	-0,802
	Equal variances not assumed			-8,688	79,559	0,000	-0,802
λαιμος	Equal variances assumed	10,623	0,001	-6,614	402	0,000	-2,409
	Equal variances not assumed			-5,513	73,129	0,000	-2,409
μέση	Equal variances assumed	,662	0,416	-8,810	402	0,000	-13,574
	Equal variances not assumed			-8,154	78,042	0,000	-13,574
περιφέρεια	Equal variances assumed	,021	0,884	-6,160	402	0,000	-6,467
	Equal variances not assumed			-5,972	80,747	0,000	-6,467
SatO2	Equal variances assumed	,191	0,662	4,120	402	0,000	0,469
	Equal variances not assumed			3,656	75,883	0,000	0,469
PackYears	Equal variances assumed	17,455	0,000	-3,494	402	0,001	-7,0828
	Equal variances not assumed			-2,716	70,567	0,008	-7,0828
PackYears 2	Equal variances assumed	5,682	0,018	-2,948	223	0,004	-7,5938
	Equal variances not assumed			-2,412	48,348	0,020	-7,5938
FVC	Equal variances assumed	1,095	0,296	3,321	402	0,001	5,578
	Equal variances not assumed			2,928	75,575	0,005	5,578
FEV 1	Equal variances assumed	,394	0,530	3,357	402	0,001	5,735
	Equal variances not assumed			3,175	79,247	0,002	5,735
Αφαίρεση δοντιών	Equal variances assumed	3,200	0,074	-2,502	402	0,013	-0,517
	Equal variances not assumed			-2,175	74,914	0,033	-0,517
αφυπνίσσεις	Equal variances assumed	13,758	0,000	-4,217	402	0,000	-0,600
	Equal variances not assumed			-2,888	66,965	0,005	-0,600

Συζήτηση

Ο κύριος στόχος της παρούσας μελέτης ήταν ο προσδιορισμός της επίπτωσης της αυξημένης ημερήσιας υπνηλίας σε υγιείς άρρενες ενήλικες στην περιοχή της Θεσσαλίας {προκειμένου να αναδειχθούν άτομα που εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο να πάσχουν από Σ.Α.Α.Υ [1] ούτως ώστε να προβούν σε περαιτέρω έλεγχο}, καθώς και η διαπίστωση του επιπέδου ενημέρωσής τους σχετικά με το σύνδρομο αυτό, με απώτερο στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με μια τόσο σοβαρή για την υγεία νοσογόνο κατάσταση, η οποία επιδρά άμεσα στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Είναι γνωστό ότι η αυξημένη ημερήσια υπνηλία αποτελεί ένα από τα κυριότερα συμπτώματα του Σ.Α.Α.Υ. Παρά το γεγονός ότι το σύνδρομο σχετίζεται άμεσα με σοβαρές επιπλοκές στη υγεία των πασχόντων αυξάνοντας σε μεγάλο ποσοστό τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των ατόμων αυτών (αρτηριακή υπέρταση, αυξημένος καρδιαγγειακός κίνδυνος, διαταραχές στο μεταβολισμό της γλυκόζης, αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων), αλλά και το ολόένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την διάγνωση και αντιμετώπισή του από την ιατρική κοινότητα, η επίπτωσή του στον γενικό πληθυσμό δεν έχει καθοριστεί με ακρίβεια. Υπολογίζεται ότι η επίπτωση του συνδρόμου κυμαίνεται μεταξύ του 3% - 7%, με συγκεκριμένες υποομάδες ατόμων να βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισής του [1]. Υπολογίζεται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής η επίπτωση του συνδρόμου αγγίζει το 20% του γενικού πληθυσμού, με το 90% των περιπτώσεων να παραμένει αδιάγνωστο [49].

Η διάγνωση του Σ.Α.Α.Υ πραγματοποιείται με τη διενέργεια πολυκαταγραφικής μελέτης ύπνου, μιας εξέτασης που λόγω της πολυπλοκότητάς της, δεν δύναται να χρησιμοποιηθεί σε ευρεία κλίμακα για τον έλεγχο του γενικού πληθυσμού τουλάχιστον με τις υπάρχουσες τεχνολογικές δυνατότητες. Προκειμένου να αναδειχθούν τα άτομα που έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν Σ.Α.Α.Υ, ώστε να λάβουν την κατάλληλη θεραπεία, έχουν αναπτυχθεί και σταθμιστεί διάφορα ερωτηματολόγια με κυριότερα το Ερωτηματολόγιο του Βερολίνου (Berlin Questionnaire) [4] και την Κλίμακα Ημερήσιας Υπνηλίας Epworth (Epworth Sleepiness Scale - ESS) [5]. Αν και η ειδικότητα και η ευαισθησία του καθενός ξεχωριστά για την ανάδειξη του Σ.Α.Α.Υ σε διάφορες μελέτες εμφανίζουν μεγάλες διακυμάνσεις και κυμαίνονται από 23% έως 65% και από 65% έως 85% αντίστοιχα, ακόμη και σε ασθενείς που κλινικά θεωρούνται υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση του συνδρόμου [6, 7], φαίνεται ότι ο συνδυασμός τους μας παρέχει ικανοποιητικά ποσοστά ειδικότητας και ευαισθησίας και κυμαίνονται στο 72% περίπου [8].

Στην παρούσα διπλωματική εργασία το 15,1% των ερωτηθέντων με βάση το Berlin Questionnaire έχρηζαν περαιτέρω διερεύνησης, ενώ με βάση την κλίμακα ESS το ποσοστό αυτό

ανερχόταν σε 18,3% και ο συνδυασμός αυτών σε 4,95%. Λαμβάνοντας υπόψη την προαναφερθείσα ευαισθησία και ειδικότητα των ερωτηματολογίων, διαπιστώνεται ότι η επίπτωση του Σ.Α.Α.Υ στους άρρενες στην περιοχή της Θεσσαλίας, αναμένεται εντός των διεθνώς παραδεκτών ποσοστών (3-10%) [9].

Ένα σημαντικό εύρημα της έρευνας είναι ότι ποσοστό 57,9% των ερωτηθέντων δεν είχε ακούσει ποτέ για το συνδρόμο. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, απαιτείται μεγάλη και συντονισμένη προσπάθεια από την πλευρά της ιατρικής κοινότητας προκειμένου να ενημερωθεί το ευρύ κοινό σχετικά με την σοβαρότητα ενός συνδρόμου που δύσκολα γίνεται αντιληπτό από τον ίδιο τον ασθενή, αλλά και για τις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να έχει στην καθημερινότητα του καθενός μας. Εξάλλου, ένας από τους σημαντικότερους προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση του Σ.Α.Α.Υ, ο ΔΜΣ [54], στο δείγμα του πληθυσμού της μελέτης ήταν αυξημένος. Φυσιολογικός δείκτης ΔΜΣ θεωρείται κάτω του 25 kg/m², ενώ στο δείγμα της μελέτης μας ο μέσος ΔΜΣ ήταν 27,16 kg/m².

Όσον αφορά το άσθμα που σχετίζεται με αυξημένη επίπτωση του Σ.Α.Α.Υ [55], διαπιστώθηκε ότι η επίπτωσή του στο δείγμα της μελέτης, δεν διαφέρει σημαντικά από αυτή του Ελληνικού πληθυσμού. Συγκεκριμένα, με βάση τα σπυρομετρικά δεδομένα της μελέτης διαπιστώθηκε ότι ποσοστό 5% έπασχε από άσθμα (η επίπτωση του άσθματος στον ελληνικό πληθυσμό ανέρχεται στο 8,52% σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας). Όπως ήταν αναμενόμενο, η επίπτωση της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας (Χ.Α.Π) στον εξετασθέντα πληθυσμό ήταν μικρότερη του αναμενόμενου, καθώς απαραίτητο στοιχείο για τη διάγνωση της νόσου είναι ο ασθενής να έχει συμπληρώσει το 40^ο έτος ηλικίας, ενώ από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, σχεδόν οι μισοί ήταν κάτω των 40 ετών.

Ένα επιπλέον ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι τα θετικά ερωτηματολόγια του Βερολίνου συσχετίστηκαν με την απώλεια δοντιών, κάτι που συμβαδίζει με την διεθνή βιβλιογραφία [56], αναδεικνύοντας πιθανώς ότι η απώλεια δοντιών μπορεί να αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα εμφάνισης Σ.Α.Α.Υ.

Ενδιαφέροντα στοιχεία, τα οποία επιβεβαιώνουν την υπάρχουσα βιβλιογραφία, προκύπτουν και από την ανάλυση των αυτό-αναφερόμενων συν-νοσηροτήτων των συμμετεχόντων. Ο συγκριτικά αυξημένος (σε σχέση με τις λοιπές συννοσηρότητες) επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας στο δείγμα της μελέτης (15,6%), ο οποίος κυμαίνεται εντός των αναμενόμενων ορίων για τα ελληνικά δεδομένα [57], καταδεικνύει την αυξημένη εγρήγορση του γενικού πληθυσμού όσον αφορά στις δυσλιπιδαιμίες και τις δυσμενείς επιπτώσεις τους στην γενικότερη υγεία αλλά και το γεγονός ότι ο συγκεκριμένος έλεγχος είναι συνήθης.

Στη χώρα μας, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Ενδοκρινολογικής Εταιρείας για το 2015, το 8-9% του γενικού πληθυσμού πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη. Αν όμως εξετάσουμε ξεχωριστά τις διάφορες ηλικιακές ομάδες, θα διαπιστώσουμε ότι στο δείγμα του πληθυσμού που

συμμετείχε στην έρευνα (ηλικίες 18 - 50 ετών) ο επιπολασμός του διαβήτη είναι χαμηλότερος και συμβαδίζει με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης. Συγκεκριμένα ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη είναι 2,2% για την ηλικιακή ομάδα των αρρένων 35-44 ετών και 6,5% για την ηλικιακή ομάδα των αρρένων 45-54 ετών [57].

Όσον αφορά στον υποθυρεοειδισμό, φάνηκε ότι ο επιπολασμός ήταν λίγο μεγαλύτερος του αναμενόμενου [58] και ανερχόταν σε ποσοστό 3,5%. Το εύρημα αυτό πιθανώς δικαιολογείται από το γεγονός ότι τα υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία προέρχονται από παλαιότερες μελέτες, ενώ μεγάλο ρόλο στις θυρεοειδοπάθειες παίζουν και γενετικοί παράγοντες.

Εξετάζοντας το καρδιολογικό ατομικό αναμνηστικό των ερωτηθέντων, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ποσοστό 16,6% έχει υποβληθεί σε δοκιμασία κόπωσης στα πλαίσια καρδιολογικού ελέγχου. Παρόλα αυτά, μόνο το 7,7% αναφέρει ότι έχει αρτηριακή υπέρταση, ποσοστό αρκετά χαμηλότερο από τα δεδομένα της διεθνούς αλλά και της ελληνικής βιβλιογραφίας, το οποίο ενδεικτικά για άρρενες ηλικίας 35-65 ετών κυμαίνεται από 37,7 % έως 53,3% [15]. Το εύρημα αυτό πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό του δείγματος ήταν ηλικίας κάτω των 40 ετών, χωρίς να μπορεί να αποκλειστεί και υποδιάγνωση της νόσου.

Όσον αφορά στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ύπνου των ερωτηθέντων, διαπιστώνεται ότι η μεγάλη τους πλειοψηφία (>85%) κοιμάται τουλάχιστον 6 ώρες ανά 24ωρο, με το 68,8% αυτών να έχει κοιμηθεί εντός 15 λεπτών της ώρας από τη στιγμή της κατάκλισης. Παρ' όλα αυτά το 12,87% δηλώνει ότι έχει ανήσυχο ύπνο, ενώ το 11,6% ότι εμφανίζει δυσκολία αφύπνισης. Τα στοιχεία αυτά συνηγορούν υπέρ της υποδιάγνωσης του Σ.Α.Α.Υ, χωρίς όμως να μπορεί να εκτιμηθεί ή να αποκλειστεί και η επίδραση των διαφόρων κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων, ιδιαίτερα σε περίοδο οικονομικής ύφεσης.

Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, φαίνεται ότι τόσο το Berlin Questionnaire όσο και το ESS, σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αρτηριακή υπέρταση, η οποία όπως επιβεβαιώνεται και βιβλιογραφικά, σχετίζεται με το Σ.Α.Α.Υ [16].

Συμπερασματικά, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι τα ευρήματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν τα ισχύοντα στη διεθνή βιβλιογραφία, τόσο όσον αφορά στην ημερήσια υπνηλία και την πιθανότητα ύπαρξης Σ.Α.Α.Υ στον γενικό πληθυσμό, όσο και όσον αφορά σε διάφορα νοσήματα που συχνά συνυπάρχουν με το Σ.Α.Α.Υ. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ελλιπή ενημέρωση του γενικού πληθυσμού όσον αφορά το Σ.Α.Α.Υ και τις πιθανές επιπτώσεις του στην υγεία. Απαιτείται εντατικοποίηση στην ενημέρωση του γενικού πληθυσμού. Τα υπάρχοντα εργαλεία ανίχνευσης της ημερήσιας υπνηλίας Berlin Questionnaire και ESS μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πρωτοβάθμιο επίπεδο υγείας, δεν αποτελούν όμως ιδανικά μέσα για την ανίχνευση του Σ.Α.Α.Υ στο γενικό πληθυσμό, ενώ ο συνδυασμός τους κρίνεται πιο αποτελεσματικός.

Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα μελέτη δεν είχε σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να είναι δυνατό να επιβεβαιωθεί αν τα συμβατά με Σ.Α.Α.Υ ερωτηματολόγια αντιπροσώπευαν ασθενείς οι οποίοι έπασχαν όντως από το σύνδρομο. Επίσης δεν ήταν δυνατό να ελεγχθεί η εγκυρότητα των δηλωθέντων από τους συμμετέχοντες. Τέλος, διαπιστώθηκαν αρκετές δυσκολίες από πλευράς των συμμετεχόντων κατά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, ιδιαίτερα στα τμήματα που αφορούσαν αμιγώς ιατρικά ζητήματα, καθώς πολλά από τα αναγραφόμενα αντιστοιχούσαν σε ορισμούς άγνωστους στον γενικό πληθυσμό. Όποτε το ζητούσαν οι συμμετέχοντες δίνονταν όλες οι απαραίτητες επεξηγήσεις, παρ' όλα αυτά δεν είναι δυνατό να καθοριστεί σε τι ποσοστό οι ερωτώμενοι κατανόησαν πλήρως όλα τα πεδία του ερωτηματολογίου.

Προεκτάσεις

Προκειμένου να καθοριστεί η ειδικότητα και ευαισθησία των ερωτηματολογίων Berlin Questionnaire και ESS στην ανάδειξη του Σ.Α.Α.Υ στον πληθυσμό της μελέτης και με δεδομένο ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (N= 356) δήλωσε ότι θα επιθυμούσε να ενημερωθεί τηλεφωνικά σε περίπτωση που προκύψουν παθολογικά ευρήματα από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, θα πραγματοποιηθεί τηλεφωνική ενημέρωση των ατόμων που εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης Σ.Α.Α.Υ (με βάση τα Berlin Questionnaire και ESS) και εν συνεχεία θα πραγματοποιηθεί πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν αναμένεται να παρέχουν χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά στην ανίχνευση και πρόωμη αντιμετώπιση του Σ.Α.Α.Υ στον γενικό πληθυσμό.

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008, 5(2):136-43.
2. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. *Am J Respir Crit Care Med* 2001, 163:685–689.
3. Ip MS, Lam B, Laufer JJ, Tsang KW, Chung KF, Mok YW, Lam WK. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese men in Hong Kong. *Chest* 2001, 119:62–69.
4. Tsara V, Serasli E, Amfilochiou A, Constantinidis T, Christaki P. Greek version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath*. 2004, 8(2):91-5.
5. Bouloukaki I et al. Translation and validation of Berlin questionnaire in primary health care in Greece. *BMC Pulm Med*. 2013, 24:13-6
6. Ambrosini MV, Giorditta B. Learning and sleep: the sequential hypothesis. *Sleep Med Rev* 2001, 5: 477–90.
7. Nicolau MC et al. Why we sleep: the evolutionary pathway to the mammalian sleep pattern. *Prog Neurobiol* 2000, 62: 379–406
8. Saper CB, Chou TC, Scammell TE. The sleep switch: hypothalamic control of sleep and wakefulness. *Trends Neurosci* 2001, 24: 726–31
9. Shneerson JM. *Handbook of Sleep Medicine*. Oxford: Blackwell, 2000 Williams JM, Hanning CD. Obstructive sleep apnoea, *BJA CEPD Rev* 2003, 3: 75–78
10. Rechtschaffen, A.; Bergmann, B.M. Sleep deprivation in the rat: An update of the 1989 paper. *Sleep* 2002, 25(1): 18–24.
11. Ito, E.; Inoue, Y. *The International Classification of Sleep Disorders*, 3th ed.; American Academy of Sleep Medicine: Darien, IL, USA, 2015.
12. Peker Y, Carlson J, Hedner J. Increased incidence of coronary artery disease in sleep apnoea: a long-term follow-up. *Eur Respir J* 2006, 28:596–602.
13. Strohl KP. Diabetes and sleep apnea. *Sleep*. 1996, 19(10):S225-8.
14. Young T, Evans L, Finn L, Palta M. Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women. *Sleep* 1997, 20:705–706.
15. Bixler EO et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001, 163(3):608-13.
16. Durán J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001, 163(3):685-9.

17. Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR, Mason WJ, Fell R, Kaplan O. Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep* 1991, 14:486–495.
18. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002, 165(9):1217-39.
19. Young T et al. Sleep disordered breathing and mortality: eighteen-year follow-up of the Wisconsin sleep cohort. *Sleep*. 2008, 31(8):1071-8.
20. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A. Obstructive sleep apneahypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. *Am J Respir Crit Care Med* 2001, 163:685–689.
21. Launois SH, Pepin JL, Levy P. Sleep apnea in the elderly: a specific entity? *Sleep Med Rev* 2007, 11:87–97.
22. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2000. *JAMA* 2002, 288:1723–1727.
23. Strohl KP, Redline S. Recognition of obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1996, 154:279–289.
24. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993, 328:1230–1235.
25. Bixler EO, Vgontzas AN, Ten Have T, Tyson K, Kales A. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. *Am J Respir Crit Care Med* 1998, 157:144–148.
26. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, Kales A. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med* 2001, 163:608–613.
27. Barvaux VA, Aubert G, Rodenstein DO. Weight loss as a treatment for obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev* 2000, 4:435–452.
28. Young T, Peppard PE, Taheri S. Excess weight and sleep-disordered breathing. *J Appl Physiol* 2005, 99:1592–1599.
29. Young T et al. Predictors of sleep-disordered breathing in community-dwelling adults: the Sleep Heart Health Study. *Arch Intern Med* 2002, 162:893–900
30. Fogel RB, Malhotra A, White DP. Sleep. 2: pathophysiology of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax* 2004, 59:159–163.
31. Redline S, Kump K, Tishler PV, Browner I, Ferrette V. Gender differences in sleep disordered breathing in a community-based sample. *Am J Respir Crit Care Med* 1994, 149:722–726.
32. Strohl KP, Redline S. Recognition of obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1996, 154:279–289

33. Young T, Hutton R, Finn L, Badr S, Palta M. The gender bias in sleep apnea diagnosis. Are women missed because they have different symptoms? *Arch Intern Med* 1996, 156:2445–2451.
34. Chervin RD. Sleepiness, fatigue, tiredness, and lack of energy in obstructive sleep apnea. *Chest* 2000, 118:372–379.
35. Shepertycky MR, Banno K, Kryger MH. Differences between men and women in the clinical presentation of patients diagnosed with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 2005, 28:309–314.
36. Jordan AS, McEvoy RD, Edwards JK, Schory K, Yang CK, Catcheside PG, et al. The influence of gender and upper airway resistance on the ventilatory response to arousal in obstructive sleep apnoea in humans. *J Physiol* 2004, 558:993–1004.
37. Shahar E, Redline S, Young T, Boland LL, Baldwin CM, Nieto FJ, et al. Hormone replacement therapy and sleep-disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med* 2003, 167:1186–1192.
38. Ancoli-Israel S, Klauber M, Stepnowsky C, Estline E, Chinn A, Fell R. Sleep-disordered breathing in African-American elderly. *Am J Respir Crit Care Med* 1995, 152:1946–1949.
39. Wetter DW, Young TB, Bidwell TR, Badr MS, Palta M. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med* 1994, 154: 2219–2224.
40. Blakley BW, Mahowald MW. Nasal resistance and sleep apnea. *Laryngoscope* 1987, 97:752–754.
41. Nieto FJ et al. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in a large community-based study. *JAMA* 2000, 283:1829–1836.
42. Moee T, Rabben T, Wiklund U, Franklin KA, Eriksson P. Sleep-disordered breathing in women: occurrence and association with coronary artery disease. *Am J Med* 1996, 101:251–256.
43. Terán-Santos J, Jimenez-Gomez A, Cordero-Guevara J. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. Cooperative Group Burgos-Santander. *N Engl J Med* 1999, 340:847–851.
44. Suratt PM, Dee P, Atkinson RL, Armstrong P, Wilhoit SC. Fluoroscopic and computed tomographic features of the pharyngeal airway in obstructive sleep apnea. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1983, 127 (4): 487–92.
45. Schwab RJ, Pasirstein M, Pierson R et al. Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2003, 168: 522–30.
46. Kushida CA et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep.* 2005, 28(4):499-521.
47. Δελτίο Τύπου. ΕΛΣΤΑΤ. Ελληνική Δημοκρατία. Πειραιάς, 23 Αυγούστου 2013.

48. Παπαδάκης Μ, Κογεβίνας Μ, Τριχόπουλος Δ. Ο πληθυσμός της Ελλάδας. Θεωρήσεις-Προοπτικές-Προσανατολισμοί. Αθήνα 2012
49. Finkel KJ et al. Prevalence of undiagnosed obstructive sleep apnea among adult surgical patients in an academic medical center *Sleep Med.* 2009, 10(7):753-8.
50. Zeng J et al. Evaluation of the diagnostic accuracy of modified Berlin questionnaire on predicting obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in adults *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2014, 28(21):1658-62.
51. Karakoc O et al. Use of the Berlin Questionnaire to screen at-risk patients for obstructive sleep apnea. *B-ENT* 2014, 10(1):21-5.
52. Ulasli SS et al. Predictive value of Berlin Questionnaire and Epworth Sleepiness Scale for obstructive sleep apnea in a sleep clinic population. *Clin Respir J.* 2014, 8(3):292-6.
53. Won Lee et al. . Epidemiology of Obstructive Sleep Apnea: a Population-based Perspective *Expert Rev Respir Med.* 2008, 2(3): 349–364
54. Abel Romero-Corral et al. Interactions Between Obesity and Obstructive Sleep Apnea Implications for Treatment *Chest.* 2010, 137(3): 711–719.
55. Pinto JA et al. Comorbidities Associated with Obstructive Sleep Apnea: a Retrospective Study. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2016, 20(2):145-50.
56. Sanders AE, et al. Tooth loss and obstructive sleep apnea signs and symptoms in the US population. *Sleep Breath.* 2016 Jan 15.
57. Δημοσθένης Β. Παναγιωτάκος, Γεωργία Κουρλαμπά, Επιδημιολογία των παραγόντων κινδύνου στην Ελλάδα. *Καρδιαγγειακή Επιδημιολογία 2005; Στατιστικά στοιχεία.*
58. Tunbridge WM et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Wickham survey. *Clinical Endocrinology.* 1977, 7(6):481-93.
59. Γκιάτα Ο.Ι και συν., Επιδημιολογικές μελέτες υπέρτασης στην Ελλάδα. Θέματα πληθυσμού, αντιπροσωπευτικού δείγματος και επιλογής σθενών, *Αρτηριακή Υπέρταση.* 2011, 20, 2-3:117-124.
60. Henderson LA, Macefield VG Obstructive Sleep Apnoea and Hypertension: the Role of the Central Nervous System. *Curr Hypertens Rep.* 2016, 18(7):59.

Παραρτήματα

Παράρτημα 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Έτος γεννήσεως:

Οικ. Κατάσταση: Άγαμος ☐ Έγγαμος ☐ Διαζευγμένος ☐ Τέκνα:

Βάρος: Ύψος: BMI:

Περίμετρος λαιμού: Περίμετρος μέσης: Περίμετρος περιφέρειας:

SatO₂ στην έγερση:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Κάπνισμα: ☐ α. Ναι (.....τσιγάρα ανά ημέρα /..... έτη) ☐ β. Όχι

- ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ -

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Σακχαρώδης Διαβήτης: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Θυρεοειδοπάθεια: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Υπερχοληστεριναιμία (αυξημένη χοληστερίνη): ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Υπερουριχαιμία (αυξημένο ουρικό οξύ): ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Πολυκυτταραιμία (αυξημένος αιματοκρίτης): ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

ΚΑΡΔΙΑΚΟ – ΑΓΓΕΙΑΚΟ

Υπέρταση: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Αρρυθμίες: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Βαλβιδοπάθεια: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Καρδιακή ανεπάρκεια: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Δοκιμασία κόπωσης: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Στεφανιογραφία: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Holter ρυθμού: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Holter πίεσης: ☐ α. Ναι ☐ β. Όχι

Αγγειοπλαστική:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Χειρουργική επέμβαση:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Triplex καρωτίδων:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Triplex κάτω άκρων:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Βρογχικό άσθμα:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Νόσημα θωρακικού τοιχώματος:	(αναφέρετε)	
Άλλο νόσημα του αναπνευστικού:	(αναφέρετε)	
Τελευταία ακτινογραφία θώρακα:	(αναφέρετε)	

Σπυρομέτρηση:

FVC %:.....	FEV ₁ %:.....	FEV ₁ / FVC:.....
-------------	--------------------------	------------------------------

ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ

Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Έλκος στομάχου/δωδεκαδακτύλου:	(αναφέρετε)	
Ιστορικό ηπατίτιδας:	(αναφέρετε)	

ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΙΚΟ

Τελευταία εκτίμηση:	(αναφέρετε)	
Ρινίτιδα: :	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Σκολίωση ρινικού διαφράγματος:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
	<input type="checkbox"/> γ. Έχει γίνει χειρουργική διόρθωση	
Ιγμορίτιδα:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
Υπερτροφικές αμυγδαλές:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
	<input type="checkbox"/> γ. Έχει γίνει χειρουργική αφαίρεση	
Αδενοειδής εκβλαστήσεις (κρεατάκια):	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι
	<input type="checkbox"/> γ. Έχει γίνει χειρουργική αφαίρεση	
Χειρουργικές επεμβάσεις:	<input type="checkbox"/> α. Ναι	<input type="checkbox"/> β. Όχι

ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΟ

Μικρογναθία – οπισθογναθία:(αναφέρετε)

Αφαίρεση οδόντων:(αναφέρετε)

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟ

Νευρομυϊκή νόσος:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Προβλήματα μνήμης:.....(αναφέρετε)

Ικανότητα συγκέντρωσης της προσοχής:

☐ α. Υψηλή

☐ β. Μέτρια

☐ γ. Χαμηλή

ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΟ

Γνωστή νόσος:..... (αναφέρετε)

Διαταραχή προσωπικότητας:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Καταθλιπτική συμπεριφορά:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Ευερεθιστότητα:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Διαταραχές libido:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Αίσθημα μη ανταπόκρισης στις επαγγελματικές ανάγκες:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Αίσθημα μη ανταπόκρισης στις καθημερινές ανάγκες:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

ΥΠΝΟΣ

Ώρες ύπνου:.....(αναφέρετε ώρες)

Χρόνος έλευσης ύπνου μετά την κατάκλιση:.....(αναφέρετε χρόνο)

Αφυπνίσεις κατά τον ύπνο:.....(αναφέρετε αριθμό)

Ανήσυχος ύπνος:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

ΑΦΥΠΝΙΣΗ

Δυσκολία κατά την έγερση:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Πρωινή κεφαλαλγία:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Ευερεθιστότητα:

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

Βαθμός εγρήγορσης:

☐ α. Υψηλός

☐ β. Μέτριος

☐ γ. Χαμηλός

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Αριθμός γευμάτων ημερησίως:.....(αναφέρετε αριθμό)

Ώρες λήψης των

γευμάτων:.....(αναφέρετε)

Κατανάλωση οινοπνευματωδών:

☐ α. Κάθε μέρα

☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα

☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα

☐ δ. 1-2 φορές το μήνα

☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

Άλλες παθήσεις:.....

.....(αναφέρετε)

Φαρμακευτική

αγωγή:.....

.....

.....(αναφέρετε)

Νοσηλείες:.....

.....(αναφέρετε)

Χειρουργικές επεμβάσεις:.....

.....

.....

.....(αναφέρετε)

Παρακαλούμε επιλέξτε μία απάντηση σε κάθε ερώτηση

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1

1. Ροχαλίζετε;

- ☐ α. Ναι
- ☐ β. Όχι
- ☐ γ. Δεν ξέρω

(Αν στην ερώτηση 1 απαντήσατε Όχι, αφήστε την ερώτηση 2 ΚΕΝΗ)

Αν ροχαλίζετε:

2. Το ροχαλητό σας είναι:

- ☐ α. Λίγο ηχηρότερο από την αναπνοή
- ☐ β. Τόσο ηχηρό όσο η ομιλία
- ☐ γ. Δυνατότερο από την ομιλία
- ☐ δ. Πολύ δυνατό

3. Πόσο συχνά ροχαλίζετε;

- ☐ α. Σχεδόν κάθε μέρα
- ☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ δ. 1-2 φορές το μήνα
- ☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

4. Έχει ποτέ ενοχλήσει άλλους το ροχαλητό σας;

- ☐ α. Ναι
- ☐ β. Όχι
- ☐ γ. Δεν ξέρω

5. Παρατήρησε ποτέ κανείς ότι σταματάτε να αναπνέετε κατά τη διάρκεια του ύπνου;

- ☐ α. Σχεδόν κάθε μέρα
- ☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ δ. 1-2 φορές το μήνα
- ☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2

6. Πόσο συχνά νιώθετε κουρασμένος ή καταπονημένος μετά τον ύπνο;

- ☐ α. Σχεδόν κάθε μέρα
- ☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ δ. 1-2 φορές το μήνα
- ☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

7. Πόσο συχνά αισθάνεστε κουρασμένος, εξαντλημένος ή ότι δεν αποδίδεται κατά την διάρκεια της ημέρας;

- ☐ α. Σχεδόν κάθε μέρα
- ☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ δ. 1-2 φορές το μήνα
- ☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

8. Μισοκοιμηθήκατε ή αποκοιμηθήκατε ποτέ ενώ οδηγούσατε;

- ☐ α. Ναι
- ☐ β. Όχι

9. Πόσο συχνά σας συμβαίνει αυτό;

- ☐ α. Σχεδόν κάθε μέρα
- ☐ β. 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ γ. 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ δ. 1-2 φορές το μήνα
- ☐ ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3

10. Έχετε υπέρταση;

- ☐ α. Ναι
- ☐ β. Όχι
- ☐ γ. Δεν ξέρω

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΝΑ ΣΑΣ ΠΑΡΕΙ Ο ΥΠΝΟΣ

(επιλέξτε 1 απάντηση για κάθε κατάσταση)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΑΜΙΑ	ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΒΑΘΜΟΣ
Διαβάζοντας καθισμένος					
Παρακολουθώντας τηλεόραση					
Καθισμένος σε δημόσιο χώρο χωρίς να κάνω τίποτε (π.χ. θέατρο ή σε μία ομιλία					
Επιβάτης αυτοκινήτου για διαδρομή 1 ώρας χωρίς στάση					
Ξαπλωμένος το απόγευμα για ξεκούραση					
Καθισμένος συζητώντας με κάποιον					
Καθισμένος μετά από γεύμα χωρίς αλκοόλ					
Σε αυτοκίνητο όταν σταματά για λίγα λεπτά λόγω κυκλοφορίας					
ΣΥΝΟΛΟ					

1. Έχετε ακούσει για το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου; ☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

2. Ποιο από τα παρακάτω συμπτώματα και σημεία πιστεύετε / γνωρίζετε ότι σχετίζονται με το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;

- Υπνηλία ☐
- Εύκολη κόπωση ☐
- Αίσθηση μη αναζωογονητικού ύπνου ☐
- Μείωση μνήμης -συγκέντρωσης ☐
- Διαταραχή συναισθήματος ☐
- Πρωινή κεφαλαλγία ☐
- Σεξουαλικές διαταραχές / ανικανότητα ☐
- Ροχαλητό ☐
- Διακοπές αναπνοής ☐
- Αφύπνιση με αίσθημα πνιγμονής ☐
- Ανήσυχος ύπνος ☐
- Πολλαπλές νυχτερινές αφυπνίσεις ☐
- Νυχτερινή ενούρηση ☐
- Συμπτωματολογία γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης ☐
- Ξηρότητα στόματος κατά την έγερση ☐
- Νυχτερινοί ιδρώτες ☐

3. Έχετε κάποιον συγγενή που πάσχει από Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου;

☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

4. Δέχετε τα στοιχεία που καταχωρήσατε στο παρόν ερωτηματολόγιο να αποτελέσουν βάση δεδομένων για στατιστική επεξεργασία και εξαγωγή συμπερασμάτων; ☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

5. Σε περίπτωση που οι απαντήσεις που δώσατε στο παρόν ερωτηματολόγιο υποδεικνύουν πιθανό Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας στον Ύπνο, επιθυμείτε να ενημερωθείτε; ☐ α. Ναι

☐ β. Όχι

6. Αν επιθυμείτε να ενημερωθείτε, δηλώστε τηλεφωνικό αριθμό:.....

Παράρτημα 2

Βαθμολόγηση βάσει του Ερωτηματολογίου του Βερολίνου

Προσαρμόστηκε από: Πίνακας 2 στο Netzer, et al., 1999 (Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. Ann Intern Med. 1999, 131(7):485-91).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 κατηγορίες που σχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης υπνικής άπνοιας. Οι ασθενείς δύνανται να κατηγοριοποιηθούν σε ομάδες Υψηλού Κινδύνου και Χαμηλού Κινδύνου ανάλογα με τις απαντήσεις τους στις επιμέρους ερωτήσεις και την συνολική τους βαθμολόγηση στις κατηγορίες συμπτωμάτων.

Κατηγορίες και βαθμολόγηση:

Κατηγορία 1: ερωτήσεις 1, 2, 3, 4, 5.

Ερώτηση 1: εάν «Ναι», προσδίδεται 1 βαθμός

Ερώτηση 2: εάν η απάντηση είναι «γ» ή «δ» προσδίδεται 1 βαθμός

Ερώτηση 3: εάν η απάντηση είναι «α» ή «β» προσδίδεται 1 βαθμός

Ερώτηση 4: εάν η απάντηση είναι «α» προσδίδεται 1 βαθμός

Ερώτηση 5: εάν η απάντηση είναι «α» ή «β» προσδίδονται 2 βαθμοί

Προσθέστε τους βαθμούς. Η Κατηγορία 1 είναι θετική αν η συνολική βαθμολογία είναι ίση ή μεγαλύτερη του 2.

Κατηγορία 2

Ερώτηση 6: εάν η απάντηση είναι «α» ή «β» προσδίδεται 1 βαθμός

: ερωτήσεις 6, 7, 8 (η ερώτηση 9 πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ξεχωριστά).

Ερώτηση 7: εάν η απάντηση είναι «α» ή «β» προσδίδεται 1 βαθμός

Ερώτηση 8: εάν η απάντηση είναι «α» προσδίδεται 1 βαθμός

Προσθέστε τους βαθμούς. Η Κατηγορία 2 είναι θετική αν η συνολική βαθμολογία είναι ίση ή μεγαλύτερη του 2.

Κατηγορία 3

(Πρέπει να υπολογιστεί ο ΔΜΣ. Ο ΔΜΣ ισούται με το πηλίκο του βάρους (kg) διά το τετράγωνο του ύψους (m), δηλαδή kg/m^2).

είναι θετική αν η απάντηση στην ερώτηση 10 είναι «Ναι» ή αν

ο ΔΜΣ (Δείκτης μάζας σώματος) είναι μεγαλύτερος του 30kg/m^2 .

Ομάδα Υψηλού Κινδύνου: ανήκουν οι ασθενείς που βαθμολογούνται θετικά σε 2 ή περισσότερες κατηγορίες

Ομάδα Χαμηλού Κινδύνου: ανήκουν οι ασθενείς που βαθμολογούνται θετικά σε 1 ή καμία κατηγορία

Πρόσθετη ερώτηση: πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ξεχωριστά